



**Comunidad  
de Madrid**

DIRECCIÓN GENERAL DE  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN SANITARIA  
CONSEJERÍA DE SANIDAD

***PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO  
DE MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE DE LOS SISTEMAS DE LA  
PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL SERVICIO DE URGENCIAS MÉDICAS DE MADRID  
(SUMMA 112)***

Noviembre 2018



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **094569406992817810301**



## Índice

<b>1. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETO DEL CONTRATO .....</b>	<b>5</b>
<b>3. AMBITO DEL CONTRATO.....</b>	<b>5</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS.....</b>	<b>5</b>
4.1 <i>Mantenimiento de la Plataforma Tecnológica.....</i>	<i>5</i>
4.2 <i>Mantenimiento Evolutivo y adaptativo .....</i>	<i>7</i>
4.3 <i>Actualización y modernización tecnológica del sistema de información SITREM .....</i>	<i>7</i>
4.4 <i>Adaptación de los interfaces de comunicaciones .....</i>	<i>8</i>
<b>5. ESPECIFICACIONES DETALLADAS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA .....</b>	<b>8</b>
5.1 <i>Actualización de códigos y cambios de ingeniería .....</i>	<i>9</i>
5.2 <i>Mantenimiento Preventivo .....</i>	<i>10</i>
5.3 <i>Mantenimiento Correctivo.....</i>	<i>10</i>
5.4 <i>Mantenimiento Perfectivo/ Adaptativo .....</i>	<i>11</i>
<b>6. SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE .....</b>	<b>12</b>
6.1 <i>Etapa de Transición.....</i>	<i>12</i>
6.2 <i>Etapa de Servicio.....</i>	<i>15</i>
6.3 <i>Etapa de devolución del servicio.....</i>	<i>16</i>
<b>7. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SERVICIO TÉCNICO .....</b>	<b>17</b>
7.1 <i>Gestión centralizada del servicio.....</i>	<i>17</i>
7.2 <i>Lugar de prestación del servicio.....</i>	<i>17</i>
7.3 <i>Solicitud de asistencia técnica.....</i>	<i>17</i>
7.4 <i>Horarios de servicio.....</i>	<i>17</i>
7.5 <i>Información de la gestión de incidencias.....</i>	<i>18</i>
7.6 <i>Organización de los trabajos.....</i>	<i>19</i>
<b>8. EQUIPO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....</b>	<b>20</b>
8.1 <i>Equipo dedicado al mantenimiento evolutivo y adaptativo.....</i>	<i>21</i>
8.2 <i>Rotación del personal asignado al servicio.....</i>	<i>23</i>
<b>9. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO .....</b>	<b>23</b>
<b>10. SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>27</b>
10.1 <i>Rotación del personal asignado al servicio.....</i>	<i>27</i>
10.2 <i>Encargado del Tratamiento.....</i>	<i>28</i>
10.3 <i>Limitación del acceso al tratamiento.....</i>	<i>28</i>
10.4 <i>Medidas de seguridad.....</i>	<i>28</i>
10.5 <i>Destino de los datos al finalizar la prestación del servicio.....</i>	<i>31</i>
10.6 <i>Cesión o comunicación de datos a terceros.....</i>	<i>31</i>
10.7 <i>Responsabilidad en caso de incumplimiento.....</i>	<i>32</i>
<b>11. PROPIEDAD INTELECTUAL.....</b>	<b>33</b>
<b>12. CALIDAD.....</b>	<b>34</b>
<b>13. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.....</b>	<b>34</b>
<b>14. OFERTA TÉCNICA.....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO I ENTORNO TECNOLÓGICO.....</b>	<b>38</b>



## 1. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL

El Servicio Coordinador de Urgencias del SUMMA 112 desde su creación en el año 1989 ha venido desarrollando una cartera de servicios cada vez más amplia en respuesta al aumento de la demanda tanto poblacional como del propio sistema.

Recibe más de 1.200.000 llamadas al año, 1 cada 30 segundos, atendidas por una plantilla global de cerca de 100 tele-operadores, 36 médicos y 36 técnicos de coordinación. De esta cifra 60.000 son clasificadas como situaciones de riesgo vital y atendidas por UVI móvil, VIR o helicóptero sanitario. La mayor parte de ellas proceden de domicilios.

La Plataforma de Gestión de Urgencia y Emergencia Sanitaria del SUMMA tiene las siguientes funciones:

- Recepción, clasificación y canalización de las llamadas de atención sanitaria urgente y de emergencias, a través del Servicio Coordinador de Urgencias (SCU).
- Atención urgente con ambulancia asistencial.
- Atención de emergencias con UVI móvil, Helicópteros y Vehículos de Intervención Rápida (VIR), tanto urbana como rural.
- Atención sanitaria (médica y de enfermería) en los Centros de Urgencias Extra hospitalarios diseminados por Madrid capital y la Comunidad.
- Atención domiciliaria urgente (médica y de enfermería).
- Consejo médico telefónico.
- Información sanitaria.
- Coordinación y transporte inter-hospitalario de pacientes críticos dentro de la Comunidad de Madrid.
- Cobertura programada y no programada, con dispositivo de emergencia a actos públicos.
- Coordinación de la participación en programas sanitarios especiales, como los derivados del Plan de Trasplantes de la Comunidad de Madrid.
- Transporte Sanitario Terrestre Programado.

La actividad del SUMMA 112 es posible gracias a esta infraestructura, y se refleja en la cadena asistencial:

1. Llamada. La atención a los ciudadanos comienza cuando éstos marcan el 112 o el 061. En ese momento la llamada se recibe en el Servicio Coordinador de Urgencias. En primer lugar la llamada es recibida y atendida por un teleoperador recogiendo el conjunto de datos mínimos para ofrecer una adecuada atención. A través de algoritmo de clasificación se determina la prioridad de la llamada.
2. Regulación médica: la llamada es transferida internamente a un médico especializado en urgencias que hablará con el interlocutor y/o paciente, recabando todos los datos necesarios para determinar finalmente el tipo de asistencia que precisa.
3. Coordinación del recurso. Envío del recurso asistencial más adecuado y seguimientos hasta la finalización.



4. Asistencia sanitaria. El recurso asistencial atiende a los pacientes “in situ” y si estos lo requieren, los traslada al hospital.

Todo el proceso se sustancia gracias al sustrato tecnológico, de forma que desde que se contacta con el Servicio de Urgencias Médicas hasta que el paciente es trasladado al Centro Hospitalario, los sistemas y herramientas informáticas dan soporte a cada una de las partes y el conjunto de todas ellas conforman la Plataforma Tecnológica del Servicio de Urgencias Médicas de Madrid.

Este entorno tecnológico precisa una actualización y modernización. Desde el punto de vista de las garantías de alta disponibilidad, en la actualidad se está abordando un cambio en la arquitectura de sistemas. De estar basada en dos ubicaciones en modo activo-activo, se pasa a una topología de 3 Centros de Proceso de Datos funcionando en Activo – Activo: el CPD ubicado en la calle ADUANA, el CPD ATHENE@ ubicado en el policlínico del Hospital Universitario 12 DE OCTUBRE, ambos del Servicio Madrileño de Salud, y el centro de contingencia del Centro de Datos de la Calle Antracita del SUMMA 112. Se logrará así el objetivo de obtener los beneficios de centralización, consolidación, virtualización y homogeneización de todo el equipamiento.

La Plataforma Tecnológica está diseñada en tres capas. El sistema conecta contra un servidor que realiza todas las peticiones a la Base de datos Oracle, y devuelve los datos mediante “remoting” con sockets.

Además de estos cambios de mejora en la arquitectura técnica de servicios es preciso actualizar y renovar los sistemas de información y los elementos de infraestructura en los que se sustentan, que se describen a continuación.

Las llamadas de los pacientes son gestionadas por una Central Telefónica IP, de forma que se integran en las aplicaciones permitiendo la priorización de las llamadas y la optimización de recursos técnicos y humanos. Dicha integración se implementa mediante una barra de telefonía, que a su vez mantiene comunicación TCP/IP con un servidor CTI. El servidor CTI comunica con el servidor AES de Avaya que es el que mantiene toda comunicación con la centralita AVAYA.

Mediante una matriz de radio se integran las conversaciones en el central telefónica para que el técnico de coordinación de recursos pueda utilizar el teléfono para mantener conversaciones vía radio, lo que permite la independencia de la ubicación física del propio técnico, al no necesitar estar físicamente próximo a la emisora radio.

En el envío de las asistencias a realizar por las unidades asistenciales y para la comunicación entre las unidades y el centro de coordinación se utiliza una doble vía de transmisión de datos, tanto por telefonía móvil como por mensajería radio.

Las unidades asistenciales están equipadas con un MCA (Mobile Clinic Asistant) para la recepción de los datos relativos a la asistencia a realizar, la elaboración del Informe Clínico Asistencial, la integración de los datos procedentes del aparataje electro-médico y posterior envío de la cumplimentación de los datos asistenciales y estados de la propia intervención a la central.

Desde el año 2005, la Dirección Gerencia del SUMMA 112 asume las competencias sobre Transporte Sanitario No Urgente, por lo que el proyecto de renovación de la plataforma



tecnológica de 2007 incluyó la informatización de los procesos necesarios para garantizar el control de esta prestación.

En el momento actual se cuenta con una aplicación web alojada en los frontales de la Consejería de Sanidad, permitiendo la accesibilidad de los facultativos para realizar las prescripciones de Transporte sanitario No Urgente desde los distintos centros sanitarios de la CM. Estas solicitudes quedan registradas en la base de datos del SUMMA 112. Mediante servicios web se establece la comunicación entre la Central y las empresas adjudicatarias del servicio.

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

El contrato tiene como objeto la actualización de la plataforma tecnológica del SUMMA 112, así como la atención al mantenimiento y soporte de ésta y del sistema de información del Transporte Sanitario No Urgente. Están incluidos en el mismo todos los programas, aplicaciones, servicios y software de servidor, así como la parte de sistemas relacionados con telefonía, radio y red de área local, necesarios para su correcto funcionamiento. El adjudicatario del contrato se compromete a no discontinuar los productos software objeto de este contrato durante la vigencia del mismo, incluyendo sus posibles prorrogas.

## 3. AMBITO DEL CONTRATO

El ámbito del contrato comprende las ubicaciones actuales de la plataforma Tecnológica del Servicio de Urgencias Médicas del SUMMA 112 en la Calle Antracita y las que se han incorporado como consecuencia del Plan de Transformación de la arquitectura del Servicio en el CPD ubicado en la calle ADUANA y en el CPD ATHENE @ ubicado en el policlínico del Hospital Universitario 12 DE OCTUBRE.

## 4. DESCRIPCION GENERAL DE LOS SERVICIOS

En relación con la prestación del servicio, el contratista seguirá las directrices marcadas por la Consejería de Sanidad. Los Servicios que el contratista deberá ofrecer son los siguientes:

### 4.1 Mantenimiento de la Plataforma Tecnológica

El adjudicatario se encargará durante toda la duración del contrato del mantenimiento de todas las herramientas software en todos sus aspectos, preventivo, correctivo, adaptativo/perfectivo y evolutivo, de manera que estén plenamente operativas y garanticen el completo funcionamiento del proceso asistencial. La relación del conjunto software a mantener se encuentra especificada en el ANEXO I. Los servicios comprenderán:

- 1) El mantenimiento del equipamiento (central de telefonía y sistema de grabación de llamadas)
- 2) El mantenimiento del sistema de geolocalización



- 3) Mantenimiento y renovación tecnológica de la Matriz de Radio y Equipos de comunicaciones en red local, así como su soporte garantizando su plena operatividad

A continuación se detallan estos tres apartados:

Desde el inicio del contrato el adjudicatario deberá encargarse del mantenimiento correctivo en régimen 24x7 de la Central Telefónica Digital Avaya, del Sistema de Grabación Cybertech, del Sistema Matriz de Radio Digital (Calypso v1/ Calypso v2) y de los elementos de Electrónica de red. Asimismo se encargará del mantenimiento correctivo en régimen 8x5 del cableado del edificio sito en c/ Antracita.

Durante los primeros seis meses de contrato el adjudicatario llevará a cabo la modernización de los elementos que conforman la actual plataforma que se encuentran en situación de fin de ciclo de vida útil y que no pueden seguir en uso por más tiempo al no estar soportados por sus fabricantes: Matriz Radio Calypso v2 redundante y electrónica de red. La modernización y actualización de todos estos elementos será en régimen de pago por uso. El adjudicatario detallará en su oferta el destino final del mismo, que podrá ser cedido al SERMAS al finalizar el contrato, incluidas sus posibles prórrogas.

Al mismo tiempo el adjudicatario deberá encargarse de los trabajos necesarios para adaptar los interfaces de comunicaciones de toda la plataforma para garantizar la continuidad del servicio.

Por otra parte el contratista deberá encargarse de la Adaptación y Evolución del Sistema de Geolocalización basado en tecnología de Google:

El contratista prestará el servicio de mantenimiento evolutivo y adaptativo de los elementos hardware y software del Sistema Geográfico integrado en la solución de tratamiento de urgencias y emergencias.

Los requerimientos identificados para el servidor y la cartografía del sistema gráfico de gestión de emergencias integrado son:

- Incorporación y utilización de nuevas capas.
- Autonomía por parte de SUMMA en la actualización de mapas ya existentes.
- Opción de tener cartografía propia, pero con la posibilidad de que estén conectados con mapas corporativos.
- El sistema debe estar basado en un servidor de código abierto, "open source" y utilizar estándares de datos.
- El Cliente del Sistema de Información Geográfica (GIS) debe poder integrarse con dicho servidor o con cualquier servidor GIS de mercado o GIS corporativo y cumplir las directrices del Open Geospatial Consortium (OGC).
- Integración con múltiples fuentes / sistemas de cartografía a través de WEB MAP SERVICES: Google Maps, IGN, Open Street Maps, etc.
- La base cartográfica debe almacenarse en la base de datos espacial Oracle Spatial.
- Integración total con los sistemas de 061 y Transporte Sanitario No Urgente
- Visualización de recursos e incidencias, así como puntos de interés
- Formato web, con posibilidad de instalarlo en equipos remotos o tablet PC



- Cálculo de rutas entre dos puntos mostrando distancia real, tiempos estimados y rutas alternativas

El contratista proveerá el soporte de servicios Google Maps para 200 dispositivos y 365 días al año. (el volumen estimado de peticiones es de 500 por dispositivo al día)

#### 4.2 Mantenimiento Evolutivo y adaptativo

El incremento de procesos informatizados origina nuevas necesidades no previstas inicialmente. Para poder realizar las adaptaciones de manera inmediata que se requieran el contratista pondrá a disposición del SUMMA 112 un equipo humano capacitado y experto, cuyas características se detallan en el apartado 8 “Equipo de prestación del Servicio”, de este Pliego de Prescripciones Técnicas. El equipo, liderado por un Jefe de Proyecto, responderá de su actividad y de la consecución de los proyectos que se le encomienden ante el SERMAS. El SUMMA certificará la correcta recepción de los trabajos y el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio.

#### 4.3 Actualización y modernización tecnológica del sistema de información SITREM

A lo largo de contrato, el contratista deberá proporcionar los servicios de migración gradual del conjunto de módulos que conforman la actual plataforma SITREM a su versión actual, denominada GEMMA, con dos implementaciones de la capa de presentación: escritorio y web, según hoja de ruta esbozada más abajo, que deberá confirmarse y acordarse entre el SERMAS y el adjudicatario al inicio del contrato. El nuevo sistema incorporará todas las funcionalidades existentes a fecha actual. Al inicio del contrato el adjudicatario deberá acordar con el SERMAS el plan de trabajo, que seguirá las directrices que se detallan más adelante en este apartado. Para cada actualización realizada se deberán proporcionar, además de los servicios de instalación, los de formación a formadores en todos los módulos nuevos implantados. Todos los módulos actualizados y puestos en servicio pasarán a incorporarse al régimen normal de mantenimiento de la plataforma SITREM/GEMMA. Todos los desarrollos evolutivos personalizados para SUMMA112 pasarán a ser propiedad del SERMAS.

En la situación actual (2019) los módulos que componen SITREM son los siguientes:

- 1) Núcleo del sistema (SCU): recepción y gestión de llamadas, regulación médica, gestión de recursos, gestión de enfermería y módulo de informes (explotación de datos)
- 2) Interfaces de comunicaciones: integración telefonía, integración radio (voz, mensajería, status), integración GPRS (status, GPS, Sensores) e integración con sistema de grabación
- 3) Módulos adicionales: módulo GIS y cálculo de rutas, Transporte Sanitario no Urgente (SCU), Transporte Sanitario no Urgente Empresas y Hospitales, informe clínico embarcado, módulos taller y Omega.



Todos los módulos anteriores se deberán actualizar y migrar a las versiones más actualizadas de SITREM (cuyo nombre de producto actual es GEMMA), de modo que el oferente entregará el calendario propuesto de actuaciones a desarrollar. El contratista realizará una propuesta de cronograma para la actualización de los módulos anteriormente citados, en la que deberán figurar las actuaciones relativas a todos los módulos desarrolladas durante los tres años de duración del contrato. En la propuesta de cronograma se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Transcurridos seis meses desde el inicio de contrato se deberá haber realizado por parte del adjudicatario el suministro e integración de nuevos módulos funcionales en plataforma actual (Radio, Red, Interfaz comunicaciones).
- A los dieciocho meses de inicio de contrato el adjudicatario deberá haber finalizado la migración de la Gestión de Enfermería y Regulación Médica a nueva tecnología web y la actualización del frontend GIS a entorno web, así como la puesta en marcha de los nuevos módulos integrados en la plataforma actual.
- A los veinticuatro meses de inicio del contrato se deberá haber finalizado la migración del módulo 061 a entorno web, habiéndose desarrollado correctamente la puesta en marcha del sistema actualizado.
- Para el resto de módulos el cronograma se supeditará a las características y restricciones correspondientes a cada módulo en función de su arquitectura e interdependencias con el resto.

#### **4.4 Adaptación de los interfaces de comunicaciones**

Las tareas de migración de los diversos módulos a las versiones actuales de la plataforma SITREM llevará aparejada la necesidad de adaptar y reprogramar el modo en el que los distintos módulos intercambian información a través de los medios de comunicación. La adaptación de los correspondientes interfaces de comunicaciones se requerirá a lo largo de los tres años de evolución de la plataforma. El adjudicatario destinará a esta tarea continua un equipo humano suficiente y con la adecuada capacitación y experiencia, que deberá adecuarse a las circunstancias de la prestación de los servicios objeto de esta contratación, en régimen 24x7x365.

### **5. ESPECIFICACIONES DETALLADAS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA**

Incluirá las labores de diagnóstico de averías y las reparaciones o sustituciones necesarias para la resolución de las mismas, usando en cualquier caso piezas y elementos originales que estarán incluidas en las prestaciones del servicio.



Para este propósito se hará uso, cuando la infraestructura existente en los lugares de ubicación de los equipos lo permita, de técnicas de diagnóstico remoto, mediante conexión al Centro de Soporte.

La cobertura técnica incluirá la reparación total de las averías que se generen en los equipos o la sustitución de los mismos, sus componentes y/o accesorios objeto de la misma, durante el periodo contractual.

El contratista garantizará, bajo su responsabilidad, la previsión y disponibilidad en sus almacenes de los componentes y conjuntos necesarios para cubrir los acuerdos de nivel de servicio. El contratista garantizará el suministro de repuestos originales para todos los equipos. La disponibilidad de piezas y elementos originales estará asegurada en un plazo inferior a 24 horas.

La asistencia técnica será prestada en las propias ubicaciones de los equipos e incluirá la planificación de su instalación y verificación de su entorno en caso de envío de nuevos equipos o traslado de los existentes.

Para garantizar la mayor disponibilidad, estabilidad y funcionalidad del sistema, así como para reducir al mínimo el tiempo de reparación y por lo tanto el de la avería, se optará por la sustitución de los módulos o partes afectadas, cuando el Servicio Madrileño de Salud estime que la avería pone en peligro el correcto funcionamiento del servicio.

A continuación se detallan las actuaciones de mantenimiento requeridas:

### **5.1 Actualización de códigos y cambios de ingeniería**

Se contemplará entre las prestaciones de este servicio la actualización y mantenimiento, para los equipos que así lo requieran, del material hardware y/o firmware necesario para mantener actualizados los sistemas y evitar incompatibilidades, tanto con el software instalado como con nuevos productos o periféricos aplicables a los mismos.

Los cambios de código, de ingeniería, de seguridad y cualquier otra modificación de cualquier subsistema relacionado con la Plataforma objeto de contrato, deberán ser comunicados y autorizados por la Consejería de Sanidad, previa entrega de un Análisis de Riesgos y de un documento explicativo de las modificaciones, alteraciones, correcciones e impacto que ello conlleva. Se informará del resultado de la batería de pruebas realizadas. Siempre que se realicen este tipo de actuaciones y cualquier otra que la DGSIS y el SUMMA pudieran determinar, se elaborará un Plan de Contingencia que permita regresar a la última situación estable, en caso de problemas en el cambio realizado.

Cuando las modificaciones sean de carácter urgente, porque corra peligro la continuidad del servicio ofrecido por el conjunto de subsistemas, el contratista deberá realizar dichas modificaciones de forma que el tiempo de respuesta sea mínimo, entregando posteriormente el documento explicativo antes mencionado.

Con el despliegue de cada versión se facilitará la última versión de los códigos fuente y la debida actualización que estará en el entorno de desarrollo que corresponda, ubicado donde SUMMA indique para facilitar los posteriores desarrollos. Así mismo, el contratista entregará



al Servicio Madrileño de Salud el código fuente modificado además de toda la documentación explicativa del mismo.

Todos los cambios o modificaciones en los Sistemas de Información relacionados con la Plataforma SUMMA112 y/o Transporte Sanitario No Urgente, deberán cumplir con los requisitos establecidos por el Esquema Nacional de Seguridad.

## 5.2 Mantenimiento Preventivo

La empresa adjudicataria realizará el mantenimiento preventivo de todos los elementos que componen el sistema (relacionados en el Anexo I), con el fin de evitar el deterioro de los mismos y reducir el riesgo de avería.

Dicho mantenimiento preventivo se realizará con una frecuencia de al menos una vez al mes.

El contratista elaborará y enviará un informe a la Consejería de Sanidad con el resultado del mantenimiento preventivo realizado.

En el caso de que el mantenimiento preventivo de un determinado equipo requiera una parada planificada del mismo, se organizará con la Consejería de Sanidad el momento idóneo para realizar dicha parada.

Se requiere que el personal técnico encargado de las labores de mantenimiento y/o revisión de los sistemas objeto del presente contrato, este especializado en el elemento concreto a verificar.

## 5.3 Mantenimiento Correctivo

Consistirá en la prestación de los siguientes servicios:

- Servicio de reconfiguración y reprogramación.  
El contratista se responsabilizará de la reprogramación de las aplicaciones que no funcionen de la forma establecida o que produzcan algún tipo de error o inconsistencia. Asimismo realizará la correspondiente reconfiguración de aquellas funcionalidades o servicios que fuesen necesarios para el correcto funcionamiento de todos los sistemas.
- Servicio de soporte técnico  
Responderá a consultas relativas a procedimientos operacionales y sospecha de anomalías en el funcionamiento de los productos.
- Servicio de información  
El contratista facilitará la información existente sobre la disponibilidad de nuevos niveles y versiones de los productos contratados.
- Servicio de comunicación sobre el software  
El contratista facilitará modificaciones o soluciones alternativas a las anomalías de software que el Servicio Madrileño de Salud comunique, en un formato legible por el equipo, junto con la documentación adecuada. El Servicio Madrileño de Salud



facilitará a su vez los datos necesarios para reproducir el entorno en que se produjo la anomalía.

- Servicio de instalación de actualizaciones

El contratista realizará la instalación de los nuevos niveles o versiones facilitados, así como la modificación del código fuente.

#### **5.4 Mantenimiento Perfectivo/ Adaptativo**

Consistirá en llevar a cabo las tareas y procesos necesarios para identificar aquellos puntos susceptibles de mejora, aportando las soluciones óptimas y haciendo efectivos esos cambios en las aplicaciones y en cualquiera de los elementos que conforman el entorno sobre el que funciona el programa. El contratista dedicará un perfil de técnico de sistemas o analista-programador para soporte perfectivo y adaptativo. Las tareas a realizar son las siguientes:

- La optimización constante del rendimiento de las aplicaciones mediante análisis técnicos.
- La detección de posibles puntos a mejorar en el diseño y uso de las bases de datos mediante el análisis de la base de datos.
- Modificaciones que afectan a los entornos en los que el sistema opera, por ejemplo, cambios en la configuración del hardware, software de base, gestores de bases de datos, comunicaciones, etc...”.



## 6. SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE

Con el fin de garantizar la transición ordenada desde la situación actual al nuevo servicio se plantean las siguientes fases o etapas:

- Etapa de Transición
- Etapa de Servicio
- Etapa de Devolución del Servicio

El contratista debe conseguir los siguientes objetivos:

- Realizar y dar soporte a todo el proceso de cambio del nuevo servicio.
- Garantizar que los nuevos servicios cumplen los requisitos y estándares de calidad estipulados.
- Minimizar los riesgos intrínsecos asociados al cambio, reduciendo el posible impacto sobre los servicios que ofrece el SUMMA 112
- Mejorar la satisfacción del cliente respecto a los servicios prestados.
- Comunicar el cambio a todos los agentes implicados.

Hitos más relevantes:

- Transición: Este periodo se inicia el primer día de ejecución del contrato y finaliza transcurrido un máximo de 1 mes, desde la fecha de comienzo. Durante este periodo el contratista realizará la actualización y puesta al día del inventario de activos tecnológicos a los que prestará soporte.
- Prestación del servicio: Este periodo se inicia una vez transcurrido un máximo de un mes desde el comienzo del contrato. Este periodo comprende desde la finalización de la etapa de transición hasta la finalización del contrato, incluyendo la Etapa de Devolución del Servicio.

El SUMMA 112 tendrá capacidad para modificar las fechas, duración y contenidos de cada una de las etapas, por razones del servicio de urgencias.

### 6.1 Etapa de Transición

La definición, planificación y ejecución de la Transición del Servicio correrá a cargo del contratista.

El SUMMA controlará y supervisará la Etapa de Transición, comprobando que se realiza de acuerdo a los requisitos de este pliego.

El contratista realizará lo siguiente:



- Definir un calendario de trabajo que involucre a todas las áreas afectadas para planificar la transferencia del servicio, marcando fechas de inicio, duración e hitos a cubrir en cada fase y así asegurar la completa transferencia del conocimiento a los grupos implicados.
- El contratista identificará todos los elementos funcionales y físicos vinculados a la prestación del servicio, incluyendo un estudio de riesgos asociados a la entrega del servicio que deberá acompañarse con un plan de contingencia y minimización del impacto de la toma de servicio por parte del nuevo prestatario del servicio.
- Realizar todas las pruebas necesarias para asegurar la adecuación del nuevo servicio a los requisitos predefinidos.
- Asegurar que se describa, se detalle y se ejecuten todas las acciones necesarias para garantizar el éxito de la Transferencia y Puesta en marcha del Servicio por parte del contratista sin merma de calidad respecto de la situación de partida y evitando cualquier posible riesgo, que suponga un impacto en la integridad, disponibilidad y accesibilidad en la infraestructura TIC del SUMMA 112.
- Definición de las tareas y plan de trabajo, que se abordarán por el contratista en la fase de Transición del proyecto:
  - o Creación del equipo de trabajo
  - o Roles y responsabilidades de cada miembro del equipo de trabajo que integra la transición
  - o Transferencia de conocimiento de procesos
  - o Herramientas necesarias para la prestación del servicio así como las herramientas de control, seguimiento y cumplimiento de los hitos de la fase de transición.
  - o Elaboración y entrega del Plan de Calidad del Servicio y Plan de Mejora Continua
  - o Identificar y detallar los riesgos detectados, proponiendo con suficiente detalle, acciones o contramedidas que puedan mitigarlos.
  - o Elaboración del marco de relación, y del plan detallado de trabajo y del proceso de transferencia de responsabilidad en los servicios, en el que se deberá detallar qué servicios se transfieren, y cómo y cuándo se transfieren.
  - o Detalle de la incorporación de los recursos necesarios, tanto en la etapa de Transición como en la de Servicio. En caso de ser necesario recurrir a subcontratación de perfiles se habrá de tener en cuenta las condiciones fijadas en el Pliego de Cláusulas Administrativas.
  - o Documentar los procesos, procedimientos y tareas operacionales del Servicio.
  - o Identificar y detallar la relación de los recursos entre las diferentes áreas que componen el Servicio.
  - o Plan de contingencia para la puesta en marcha del Servicio.
  - o Identificación de cualquier otro condicionante necesario para la ejecución de los procesos de transferencia del conocimiento y de la transferencia de la responsabilidad que no se hayan mencionado anteriormente.



Una vez completada la fase de Transición y realizadas satisfactoriamente todas las tareas definidas durante la misma, será responsabilidad exclusiva del contratista la Prestación del Servicio conforme a los objetivos de nivel de servicio comprometidos.

El contratista deberá entregar al SUMMA 112 en esta etapa:

- Plan del proyecto de transición: un documento con el detalle de las diferentes etapas y entregables de las fases de Transición para abordar la futura prestación del Servicio por parte del contratista. Deberá detallar los hitos para cada uno de los equipos afectados en la transición, comunicar problemas, riesgos y otras desviaciones. Se reconocerá en este documento la Transferencia del Servicio así como la Transferencia de la responsabilidad.
  - o La Transferencia del Servicio es el periodo establecido para la entrega del servicio entre los dos proveedores, saliente y entrante, en caso de que no hubiese terminado el anterior, y para la transferencia del conocimiento, entrega y recopilación de la documentación y en general toda la información que sea necesaria para asumir la responsabilidad del Servicio por parte del proveedor entrante.
  - o La Transferencia de la Responsabilidad es el momento en el que el contratista asume la responsabilidad de la prestación del Servicio de manera independiente.
  - o En ambos casos deberá detallarse los Riesgos de la Transición y acciones asociadas para mitigar el impacto en la provisión del Servicio.
- Documento que detalle las actividades a realizar en la etapa de Transición detallando, formación específica para asumir el servicio, documentación existente asociada a la prestación del servicio actual, así como cualquier información existente que pueda contribuir a garantizar una transición sin impacto para el servicio.
- Documento con el detalle de la puesta en marcha del Servicio, en el que se detallará las tareas, con fechas, plazos de finalización, responsables por cada uno de los hitos y entregables de la transferencia para asumir el control de servicio. Además de todo lo anterior deberá incluir la verificación de los hitos, acceso y disponibilidad de la documentación por todos los miembros integrantes del Servicio.

Una vez se acuerde las fechas de Transición y Arranque del Servicio serán definitivas. Cualquier cambio deberá ser acordado, estudiado y nuevamente planificado entre las partes, el contratista y el SUMMA 112, para evitar riesgos.

Antes de comenzar la fase de Servicio se deberá garantizar la ejecución exitosa de las tareas definidas en la etapa de Transición, en particular:

- Transferencia de todo el conocimiento al contratista por parte del SUMMA 112 y del contratista saliente.
- Desarrollo y ejecución de todas las actividades relacionadas con la Transición y puesta en marcha del Servicio.



- Garantizar el funcionamiento del plan de contingencia de la puesta en marcha del Servicio.
- Asegurar que están descritas las tareas de “última hora” como son la transferencia de actividad “en vuelo” o actividad “naciente” en el momento de recibir el servicio por parte del contratista.

El SUMMA 112 decidirá si considera que la Etapa de Transición ha sido superada con éxito para poder dar comienzo la Etapa de Servicio. El cumplimiento de los hitos de la etapa de Transición deberá quedar formalmente documentado y aceptado tanto por parte del contratista entrante como por parte del SUMMA 112. En el momento en el que el contratista adquiera la responsabilidad del Servicio por decisión del SUMMA 112, se entrará en la fase de Etapa del Servicio.

## 6.2 Etapa de Servicio

Esta etapa comienza una vez finalizada y validada la Etapa de Transición según se describe en el punto anterior.

Esta Etapa contempla la puesta en marcha y continuidad del Servicio durante el periodo vigente del contrato exceptuando la etapa de Transición.

Desde este momento el contratista es responsable de ofrecer los servicios detallados en el presente Pliego bajo las siguientes condiciones:

- Cumplimiento con los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos en el Pliego.
- Mantenimiento de la documentación generada en la Etapa de Transición así como la generación de nueva documentación asociada a la entrega del Servicio.
- Seguimiento y cumplimiento de los procesos, procedimientos y tareas operacionales.
- Presentación de informes de Servicio acordados en el presente Pliego así como aquellos que puedan surgir y se requieran a lo largo de la prestación del Servicio.
- Todas las tareas descritas en el presente pliego.

A partir del día primero de Servicio, y hasta la finalización del contrato, el contratista se compromete a velar por el cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos en el capítulo 10 del presente Pliego y a aceptar las penalizaciones fijadas en caso de incumplimiento establecidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

El SUMMA 112, a petición del contratista, podrá habilitar un periodo de ajuste de los ANSs, de duración máxima tres (3) meses desde el inicio de la Etapa de Servicio, en el cual los objetivos de nivel de servicio que se establecen en la cláusula 9 (para todos los indicadores) o los mejorados por oferta, podrán minorarse según el siguiente esquema:

- Durante el Mes 1º de la Etapa de Servicio: Minoración del 30% del objetivo.
- Durante el Mes 2º de la Etapa de Servicio: Minoración del 20% del objetivo.
- Durante el Mes 3º de la Etapa de Servicio: Minoración del 10% del objetivo.



Durante toda la fase de Servicio el contratista se compromete a colaborar y participar activamente con otras Unidades Operativas o áreas, bien sean del propio SUMMA 112 o de otros Proveedores responsables de dichas Unidades Operativas, con el fin de prestar el servicio contratado conforme a los niveles comprometidos y exigidos.

A lo largo de la duración de la Etapa de Servicio pueden surgir cambios organizativos así como la aparición o desaparición de Unidades Operativas o áreas, en cuyo caso, el contratista deberá realizar los ajustes necesarios para adaptarse al nuevo contexto organizativo.

La última parte de la etapa de servicio se denomina Etapa de Devolución del Servicio. El contratista seguirá prestando las tareas descritas en el presente pliego y además realizará lo especificado en el siguiente punto.

### **6.3 Etapa de devolución del servicio**

El objetivo de esta etapa es garantizar la finalización ordenada del Servicio por parte del contratista al SUMMA 112, sin que exista discontinuidad en las tareas y actividades a prestar y sin que esta devolución suponga ningún perjuicio para la CM en el contexto de continuidad del servicio que establezca el SUMMA 112 en ese momento.

Se establece una Etapa de Devolución del Servicio para garantizar la correcta transferencia del conocimiento, generado o adquirido durante la prestación del servicio, a un nuevo proveedor. En ningún caso esto debe suponer una pérdida en la calidad del Servicio.

La Etapa de Devolución de Servicio deberá simultanearse con la prestación normal del Servicio, sin que esto suponga un coste adicional para el SUMMA 112.

El tiempo estimado establecido para la Devolución del Servicio es de dos (2) meses, periodo que podrá ser modificado por el SUMMA 112 a su juicio. Durante este periodo se hará una evaluación de las tareas que contribuya a facilitar la prestación del servicio con posterioridad a la finalización del contrato.

La etapa de devolución contempla las siguientes tareas para el contratista:

- Entrega de documentación e información actualizada y puesta al día sobre el suministro del Servicio.
- Planificación, definición y ejecución de las tareas necesarias con el fin de trasladar la responsabilidad del suministro del servicio desde el contratista a otra organización.
- Transferencia tecnológica:
  - o El contratista transferirá toda la información histórica contenida en bases de datos de la plataforma Tecnológica, en caso de ser necesario, a los sistemas que el SUMMA 112 determine. Dicho proceso que se llevará a cabo garantizando la continuidad en las tareas y actividades, y sin que suponga ningún perjuicio para el SUMMA 112 en el contexto de los niveles de continuidad del servicio que establezca el SUMMA 112 en ese momento.



En el caso de prórroga del contrato, esta Etapa se trasladará al final del periodo de prórroga.

Dado que los procesos de actualización y modernización deben desarrollarse durante la vigencia del contrato, durante el período de prórroga únicamente se contemplan los servicios de mantenimiento y soporte, sin que quepa prorrogar los primeros al estar perfeccionada su finalidad de actualización y modernización.

## **7. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SERVICIO TÉCNICO**

### **7.1 Gestión centralizada del servicio**

El servicio de asistencia técnica del contratista estará centralizado en un único punto donde se reciban y coordinen las peticiones de asistencia y se canalicen las consultas de los usuarios.

### **7.2 Lugar de prestación del servicio**

Los trabajos objeto de este contrato se podrán realizar con carácter general por el contratista en sus propios locales y con su propia infraestructura, o en las dependencias del SUMMA 112, según este organismo determine atendiendo a las características del propio trabajo a realizar.

En el supuesto caso en que el SUMMA 112 entienda que algunos trabajos deban realizarse en sus propias dependencias (seguimiento, supervisión y control del proyecto entre otros) ésta habilitará dichos puestos.

En este caso, el SUMMA 112 proporcionará a los empleados del contratista, previamente identificados, el acceso a las dependencias del SUMMA 112, así como a los sistemas que se requieran para la correcta ejecución de los trabajos.

### **7.3 Solicitud de asistencia técnica**

Para la comunicación de incidencias y/o petición de servicios, se hará uso del servicio de atención telefónica, indicado por el Servicio Madrileño de Salud, al que el contratista proporcionará los datos necesarios para la prestación del servicio.

Un técnico de soporte de segundo nivel se deberá personar en la sede central cuando el Servicio Madrileño de la Salud lo considere necesario.

### **7.4 Horarios de servicio**



### **Horario de soporte de atención de incidencias y mantenimiento.**

Se cubrirá, a través de un sistema de turnos, un servicio 24x7, 365 días al año, para actuaciones con prioridad crítica o media, o bien aquellas acciones que por su carácter, el SUMMA 112 decida que se realice en un horario especial.

En el caso de la centralita, el servicio de mantenimiento será durante toda la vigencia del contrato un servicio 24x7, 365 días al año, El adjudicatario gestionara las garantías de aquel equipamiento de centralita que todavía las tenga en vigor, hasta su finalización. En cualquier caso, incluso aunque las garantías del equipamiento no cubran el horario 24x7, 365 días al año, será obligación de contratista extender el periodo de servicio al 24x7 de todo el equipamiento de las mencionadas centralitas al considerarse un elemento crítico.

En todos los casos será responsabilidad del adjudicatario asignar los recursos para garantizar la correcta coordinación y sincronización de las diferentes acciones a realizar por los diferentes grupos.

### **Horario de trabajo para el equipo dedicado al mantenimiento evolutivo y adaptativo**

El horario de prestación del servicio para este equipo será de 9 a 18 horas, y se desarrollará con carácter ordinario en las oficinas del SUMMA 112 sitas en C/ Antracita, 2 de Madrid, salvo que, durante el período de modernización de la plataforma, los proyectos a desarrollar para el mantenimiento evolutivo y adaptativo entren en conflicto con las labores de actualización y migración de la plataforma SITREM, en cuyo caso podrán desarrollar sus labores en las oficinas del adjudicatario, que deberá acreditar documentalmente y detallar las correspondientes tareas y su duración. En estos casos excepcionales el adjudicatario podrá reemplazar a los profesionales por otros con perfil equivalente de los designados para las labores de migración y actualización de la plataforma SITREM.

Los profesionales dedicados a este servicio de mantenimiento evolutivo y adaptativo tendrán disponibilidad para desplazarse, en caso de necesidad, a los distintos centros dependientes del SERMAS relacionados con la actividad del SUMMA 112 en el caso de que así lo exijan los proyectos.

Si por las razones que fuera, tales como una incidencia grave, pudiera existir la necesidad de realizar trabajos por el personal prestador del servicio fuera del horario habitual, en sábados o festivos, o en régimen de nocturnidad, el SERMAS no aceptará sobre-coste adicional por estas circunstancias, que deberán ser absorbidas siempre por el contratista. Para estos casos, el contratista debe proveer a su personal de teléfonos móviles para su localización inmediata fuera del horario de oficina.

#### **7.5 Información de la gestión de incidencias**

El contratista garantizará el correcto funcionamiento del servicio de mantenimiento y proporcionará información periódica sobre las incidencias ocurridas. Mediante un sistema informatizado, garantizará el seguimiento puntual y continuo de todas las llamadas de



petición de servicio de asistencia, desde su entrada hasta su resolución, así como el rápido escalamiento a niveles superiores en caso necesario.

El sistema informatizado dispondrá de módulos de cálculo estadístico que proporcionen datos para un control a nivel global, que posibilite un control preciso del seguimiento de la calidad y rendimiento, tanto del producto como del servicio suministrado. La explotación de esta información estará a total disposición del Servicio Madrileño de Salud para su estudio y contraste.

## 7.6 Organización de los trabajos

La organización de los trabajos se realizará a partir de la recepción de la petición de servicio hecha al Centro de Atención al Cliente; en ese momento se recogerá la información necesaria para la atención del servicio solicitado: tipo del equipo, lugar donde debe ser prestado el servicio, persona de contacto o usuario que solicita el servicio y una breve descripción del problema, para intentar acortar el tiempo total de resolución del mismo.

A partir de ese punto, estos datos se introducirán en la aplicación informática diseñada al efecto. El problema se asignará de forma automática al técnico, que antes pueda atender el servicio y se pasará notificación al supervisor correspondiente, quien, a partir de ese momento, controlará la ejecución de las acciones necesarias para la solución total del problema.

Todas las actuaciones que se vayan sucediendo desde la apertura hasta el cierre del aviso se irán reflejando en una aplicación, por lo que la Consejería de Sanidad dispondrá de información puntual del desarrollo de la actividad, si así se requiere.

El contratista se coordinará con el Servicio de atención telefónica de nivel 1, que será prestado por el propio Servicio Madrileño de Salud, a través de su plataforma CESUS.

El servicio de nivel 1 será el encargado de filtrar las comunicaciones de incidencias, así como de solucionar aquellas incidencias que, por su carácter puedan ser resueltas de forma inmediata, agilizando de esta forma el retorno del sistema a su plena funcionalidad. En caso necesario, se recabará la información imprescindible para que el técnico de nivel 2 pueda resolver la anomalía.

El contratista se encargará de la formación del personal de nivel 1 de CESUS, así como de proporcionarles la documentación y las herramientas necesarias tanto para ayudar a la resolución de las incidencias como para la tipificación y escalado de las mismas. El contratista contará con un grupo de soporte técnico de nivel 2 y 3, disponible las 24 horas del día, 7 días a la semana, para resolver cualquier situación conflictiva que los técnicos de nivel 1 del CESUS no puedan manejar adecuadamente. Este grupo actuará igualmente como soporte para los especialistas del nivel 1 de CESUS que se encargan de clasificar las llamadas y diagnosticar los problemas comunicados por los usuarios.



## 8. EQUIPO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El SUMMA 112 nombrará un Director/a del proyecto que será el encargado del seguimiento de la ejecución del contrato. Este Director del proyecto velará por el cumplimiento de todas y cada una de las cláusulas de este pliego y se encargará de las relaciones con la empresa adjudicataria para todo lo referente a este contrato. Supervisará y evaluará el desempeño de servicio, solicitará y autorizará la sustitución de técnicos cuando las circunstancias lo aconsejen y lo estime conveniente.

El Director del Proyecto podrá delegar sus funciones en una persona de su equipo. Asimismo, podrá incorporar al proyecto durante su realización, las personas que estime necesarias para verificar y evaluar todas las actuaciones a su cargo.

El contratista designará un Director del Servicio que participará en la planificación de las actividades principales del sistema; será responsable de organizar las revisiones preventivas, será responsable de la gestión de los recursos y soporte que se proporcione al SUMMA 112, revisará periódicamente la calidad del servicio prestado, gestionará el seguimiento del servicio y participará en las reuniones de seguimiento. Se coordinará con el Director/a del Centro de Atención y Soporte para el mejor desarrollo de los trabajos contratados, y estará a su disposición para tratar cualquier asunto relacionado con los mismos en cuanto así se lo pida.

La empresa contratista garantizará la continuidad del servicio en cualquier circunstancia y en cualquier época del año.

Asimismo, el contratista deberá asegurar la disponibilidad de recursos con los conocimientos requeridos para mantener los niveles de servicio y la planificación acordada que permita hacer frente a sus posibles contingencias imprevistas en su personal.

Es importante resaltar que los objetivos globales del proyecto son la continuidad del mantenimiento de la Plataforma Tecnológica SUMMA 112 y Transporte Sanitario No Urgente y su actualización tecnológica, en cada uno de los centros comprendidos en el ámbito del contrato. Para ello se considera necesaria una plantilla estable y predefinida de recursos humanos con conocimientos suficientes para garantizar el servicio.

El equipo humano que el contratista dedicará a la realización de todos los servicios detallados en el presente pliego, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- El contratista deberá prestar el servicio con recursos cualificados para llevar a cabo cada una de las funciones y tareas necesarias para garantizar la entrega del Servicio de una manera eficaz y eficiente. El contratista deberá organizar los recursos de la forma óptima en función de los requisitos establecidos en este Pliego de Prescripciones Técnicas.
- En su conjunto, el equipo de prestación del servicio tendrá formación, conocimientos y experiencia en todos los sistemas hardware y software detallados en el ANEXO I.



En cualquier caso, la organización de estos recursos técnicos corresponde a la empresa contratista que asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular asumirá la negociación y pago de los salarios, la fijación de su jornada de trabajo, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, las sustituciones de trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador, y ello sin perjuicio de la verificación por la Dirección del Proyecto por parte del SUMMA 112, enfocando los recursos en función de las necesidades de los distintos proyectos y en los diferentes ámbitos y/o soluciones descritos, de forma que se proporcione cobertura completa a todo el alcance del pliego en cada momento.

### **8.1 Equipo dedicado al mantenimiento evolutivo y adaptativo**

Además de los servicios de soporte y mantenimiento 24x7 los 365 días del año, el SUMMA precisa disponer de un equipo técnico en horario laboral para la realización de las tareas de adaptación de los diversos módulos que conforman la plataforma de sistemas de información del SUMMA112 a los cambios normativos, de adaptación a los cambios en los procedimientos asistenciales que marque la Consejería de Sanidad y a la necesidad de interoperabilidad con los demás sistemas de información sanitaria del SERMAS. Esta labor deberá desarrollarse, principalmente, sobre todos los módulos del sistema SITREM y de su actualización a SITREM/GEMMA, al sistema TSNU (Transporte Sanitario no Urgente) y al sistema de gestión de vehículos asistenciales, etc). Además estas tareas incluirán la optimización constante del rendimiento de las aplicaciones mediante análisis técnicos, en la detección de posibles mejoras en el modelo de datos mediante el análisis de la base de datos y en las modificaciones que afectan a los entornos en los que el sistema opera (cambios en la configuración del hardware, software de base, gestores de bases de datos, comunicaciones, etc...").

#### **- Consultor / Jefe de Proyecto**

Se asignará como mínimo un Consultor / Jefe de Proyecto dedicado preferentemente al mantenimiento evolutivo. Son requisitos indispensables para este nivel la titulación grado superior en el ámbito de tecnologías de la información, homologado por el Estado español, y acreditar una experiencia laboral mínima de cuatro años en tareas de integración de sistemas, análisis y programación en entornos de urgencias sanitarias

Llevará a cabo como mínimo las siguientes funciones:

- Diseño técnico global de soluciones de integración de aplicaciones
- Actividades de asesoramiento para la toma de decisiones tecnológicas.





- Análisis de requisitos.
- Desarrollo y optimización de rendimiento.
- Construcción de los juegos de ensayo.
- Realización de las pruebas unitarias en los diferentes módulos.
- Realización de Documentación técnica.
- Implementación de nuevas funcionalidades.

**- 1 Técnico de comunicaciones.**

Se requiere titulación FP2 grado medio o superior en el ámbito de tecnologías de la información, homologado por el Estado español. Experiencia laboral como técnicos de comunicaciones no menor a tres años, en entornos de urgencias sanitarias.

Las funciones mínimas a realizar son las siguientes:

- Definición y Diseño de Arquitecturas sobre la plataforma existente en el SUMMA 112.
- Análisis funcional y técnico de los Sistemas.
- Estudio de situaciones, análisis de viabilidad, gestión y resolución de problemas.
- Instalación, mantenimiento y administración de software específico.
- Estudio de la capacidad y rendimiento de los sistemas.
- Pre-explotación de Sistemas y Aplicaciones existentes en el SUMMA 112.
- Soporte Técnico Sistemas Operativos y Lógicos.
- Test y Soporte Sistemas.
- Metodología de pruebas y técnicas de optimización de aplicaciones.
- Administración de Sistemas.
- Reprogramación y adaptación de las aplicaciones que componen la plataforma.

Si durante la ejecución de los proyectos de mantenimiento evolutivo y adaptativo se precisara disponer de un perfil de administración de bases de datos, el adjudicatario podrá proponer al SERMAS para su realización profesionales técnicos especialistas de perfil y experiencia equivalentes al técnico especialista en comunicaciones. En cada mensualidad la suma de las jornadas de trabajo de los técnicos nunca deberá ser inferior al número de jornadas por cada mes de trabajo correspondientes a un único perfil de técnico especialista.

**- 2 x Analista programador.**

Se asignarán como mínimo dos analista-programadores dedicados en exclusiva a mantenimiento evolutivo. Son requisitos indispensables para este nivel la titulación FP2 grado medio o superior en el ámbito de tecnologías de la información, homologado por el Estado español, y acreditar para el primer analista una experiencia laboral mínima de cuatro años en tareas de análisis y programación y para el segundo analista una experiencia laboral mínima de un año en tareas de análisis y programación.

Llevará a cabo como mínimo las siguientes funciones:

- Análisis de requisitos.
- Desarrollo y optimización de rendimiento.
- Construcción de los juegos de ensayo.
- Realización de las pruebas unitarias en los diferentes módulos.
- Realización de Documentación técnica.



- Implementación de nuevas funcionalidades.

## 8.2 Rotación del personal asignado al servicio

Si bien el Servicio Madrileño de Salud (SERMAS) entiende que la gestión de los equipos técnicos del adjudicatario no forma parte de su responsabilidad, sí que lo es obtener una rentabilidad de la inversión inicial realizada en la fase de transición con objeto de capacitar a estos equipos del adjudicatario para desplegar el servicio adecuadamente. Por ello, el adjudicatario deberá garantizar que dispone de los mecanismos adecuados para minimizar la rotación no planificada del personal que compondrá el equipo prestador del servicio, para evitar la pérdida de capacidad de gestión del servicio y la pérdida no controlada de conocimiento.

Por rotación planificada de un recurso asignado al equipo se entienden los cambios promovidos por el contratista, por causas ajenas a la CSCM. Se comunicarán a la SERMAS como mínimo un mes antes de que se produzca, y se acompaña de un solapamiento del recurso saliente con el entrante para la adecuada transferencia de conocimiento durante un periodo no inferior a 15 días laborables.

El periodo de solapamiento no tendrá coste adicional para el SERMAS.

Su incumplimiento, en su caso, se considerará como una rotación no planificada del recurso.

## 9. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

La Gestión de los Niveles de Servicio implica, como mínimo:

- Establecer un esquema de indicadores y unos procedimientos de medición que permitan medir el nivel de servicio prestado.
- Medir periódicamente los niveles de cumplimiento del servicio conforme a los indicadores establecidos en el presente Pliego.

El contratista proporcionará la información necesaria para el seguimiento de los ANS establecidos mediante los correspondientes informes de seguimiento y garantizará el mantenimiento de históricos de actividad durante todo el período de vigencia del contrato.

El incumplimiento de los valores comprometidos en los ANS, teniendo en cuenta las mejoras ofertadas, supondrá la aplicación de penalizaciones, según se detallan en el Pliego de Cláusulas Administrativas. Penalizaciones del presente pliego.

La medición de los indicadores se hará de manera mensual

Los procedimientos de trabajo deberán contemplar la resolución de incidencias y peticiones de servicio según la clasificación ITIL basado en Prioridad.

Prioridad es la importancia de una actuación concreta asociada a una Incidencia y Petición.

La Prioridad es el resultado de combinar el Impacto y la Urgencia de todos los casos generados.



- **Impacto:** Es el grado de desviación aceptable para la actividad sobre la operativa normal. Lo determina el grado de severidad en que los usuarios puedan seguir realizando su trabajo así como el número de usuarios que puedan resultar afectados. Existen 3 niveles de Impacto, cuyos umbrales de referencia se indican a continuación:
  - Alto: Es una degradación alta (mayor o igual al 25% en disponibilidad o tiempo de respuesta) en cualquiera de los sistemas o aplicaciones críticas de la Plataforma, así como un alto número de usuarios afectados por la indisponibilidad del entorno tecnológico: mayor o igual a un 25% del total de usuarios.
  - Medio: Una degradación en cualquiera de los sistemas o aplicaciones que no produce una parada total de la Plataforma pero si una merma en el rendimiento de la misma (entre el 10% y el 25% en disponibilidad o tiempo de respuesta) o que afecta a un número medio de usuarios: menor de un 25% del total de usuarios y mayor o igual al 10% del total de usuarios.
  - Bajo: Cualquier otro escenario diferente a los anteriores. Supone una merma o carencia de alguna funcionalidad en los servicios tecnológicos de la Plataforma que permite seguir trabajando y que impacta a un bajo número de usuarios: menor al 10% del total usuarios.
  
- **Urgencia:** La Urgencia define la rapidez de actuación en la resolución de un caso. Determina el tiempo de actuación sobre una Incidencia o Petición para que quede resuelta dentro de los Acuerdos de Niveles de Servicio.
  - Usuarios Críticos: Engloba a los usuarios más críticos, bien sea por razones organizativas o funcionales que, por su importancia, reciben un servicio de resolución más rápido que el resto de usuarios. La relación de Usuarios Críticos será facilitada al contratista por el SUMMA 112.
  - Usuarios No Críticos: Es el resto de usuarios que no pertenece a la categoría anterior.

La Prioridad de una Incidencia combinando el Impacto y la Urgencia queda fijada en la tabla siguiente:

Tabla de Prioridades para Incidencias

Prioridad		Urgencia	
		Usuarios Críticos	Usuarios No Críticos
Impacto	Alto	Crítica	Crítica
	Medio	Crítica	Media
	Bajo	Media	Baja



En caso de incidencias durante el periodo de mantenimiento de los medios tecnológicos, instalaciones y software, se establecen los siguientes tiempos máximos de respuesta y restablecimiento del servicio:

- Incidencias de prioridad crítica, que afecten a la funcionalidad total de la plataforma tecnológica, como averías en servidores, comunicaciones, etc.:
  - o Tiempo máximo de respuesta: 15 minutos.
  - o Tiempo máximo de restablecimiento del servicio, reparación o reposición: 6 horas.
- Incidencias de prioridad media que afecten a la funcionalidad parcial de la plataforma tecnológica, como averías en terminales, multifuncionales, sistemas redundantes, etc.:
  - o Tiempo máximo de respuesta: 30 minutos.
  - o Tiempo máximo de restablecimiento del servicio, reparación o reposición: 12 horas.
- Incidencias de prioridad baja:
  - o Tiempo de respuesta: Siguiete día laborable
  - o Tiempo máximo de restablecimiento del servicio, reparación o reposición: 1 semana

Tiempo de respuesta: tiempo transcurrido desde el momento del aviso hasta la visita del técnico al lugar donde se encuentra instalado el equipo.

Tiempo máximo de restablecimiento del servicio: tiempo transcurrido desde la visita del técnico hasta la resolución de la incidencia. Incluye la parametrización y configuración del mismo en los casos que así se requiera.

Los **indicadores de soporte del servicio de gestión de incidencias** serán, como mínimo, los siguientes:

Indicadores de Gestión de Incidencias				
Indicador	Descripción del indicador	Tiempo máximo de restablecimiento del servicio	Nivel Permitido	Periodicidad de medición
Resolución de incidencias de prioridad crítica	% de incidencias resueltas en plazo < ó = al tiempo de restablecimiento del servicio	6 horas	>= 95%	Mensual
Resolución de incidencias de prioridad media	% de incidencias resueltas en plazo < ó = al tiempo de restablecimiento del servicio	12 horas	>= 95%	Mensual



Indicadores de Gestión de Incidencias				
Indicador	Descripción del indicador	Tiempo máximo de restablecimiento del servicio	Nivel Permitido	Periodicidad de medición
Resolución de incidencias de prioridad baja	% de incidencias resueltas en plazo < ó = al tiempo de restablecimiento del servicio	7 días	>= 85%	Mensual
Reincidencias	% de incidencias resueltas que vuelven a provocar una nueva incidencia	N/A	<= 5%	Mensual
Disponibilidad de la Plataforma	% de tiempo en el que está disponible la Plataforma de urgencias SUMMA 112		99,8 %	Diario
Máximo nº de paradas	Máximo nº de paradas planificadas para realización de tareas de mantenimiento		2	Anual
Máximo tiempo de parada	Tiempo Máximo en cada parada planificada para realización de tareas de mantenimiento		1 hora	Anual

Las incidencias son susceptibles de subir de nivel de gravedad por demora o por cambio de las condiciones iniciales.

Los **indicadores del servicio de mantenimiento** serán los siguientes

Indicadores de mantenimiento				
Indicador	Descripción del indicador	Tiempo de resolución	Nivel Permitido	Periodicidad de medición
Mantenimiento correctivo de prioridad crítica	% de trabajos resueltos en plazo	12 horas	>= 95%	Mensual
Mantenimiento correctivo de prioridad media	% de trabajos resueltos en plazo	32 horas	>= 95%	Mensual



Indicadores de mantenimiento				
Indicador	Descripción del indicador	Tiempo de resolución	Nivel Permitido	Periodicidad de medición
Mantenimiento correctivo de prioridad baja	% de trabajos resueltos en plazo	72 horas	>= 85%	Mensual
Reincidencias	% de trabajos resueltos que vuelven a provocar una nueva incidencia	N/A	<= 5%	Mensual
Mantenimiento perfectivo/evolutivo/adaptativo	% de trabajos resueltos en plazo	Según acuerdo	99,8 %	Mensual
Mantenimiento preventivo	% de actuaciones realizadas		100 %	Semestral
Calidad entregables	% Versiones entregadas para la puesta en producción aceptadas por la Consejería de Sanidad		85%	Mensual
Actualización de códigos y cambios de ingeniería	% de actualizaciones autorizadas realizadas	Según acuerdo	100 %	Anual

## 10. SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

### 10.1 Rotación del personal asignado al servicio

En el caso de que el Adjudicatario, en el ejercicio de la prestación del servicio, tuviera que tratar con datos de carácter personal de la CSCM 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, en 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 (vigente en aquellos artículos que no contradigan el RGPD); 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, y a los efectos de este contrato, las Direcciones, organismos, entidades o entes de derecho público de la CSCM tendrán 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.

### 10.2 Encargado del Tratamiento

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

El tratamiento de datos de carácter personal por el Adjudicatario, se registrará 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 la CSCM y el contratista de forma previa al inicio de los trabajos, y que figura como Anexo al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

### 10.3 Limitación del acceso al tratamiento

El Adjudicatario limitará el acceso o tratamiento de datos de carácter personal pertenecientes a los ficheros bajo titularidad de cualquiera de las Direcciones, organismos, entidades o entes de derecho público de la CSCM, 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.

### 10.4 Medidas de seguridad

A los efectos de la prestación del servicio por parte del Adjudicatario, en su calidad de 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 la CSCM 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario, 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 Adjudicatario 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, y de la Dirección General de Sistemas de Información Sanitaria del Servicio Madrileño de Salud, perteneciente al SERMAS, 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 o de la Dirección General de Sistemas de Información Sanitaria del SERMAS.
- 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario tendrá acceso autorizado únicamente a aquellos datos y recursos que precisen para el desarrollo de sus funciones.
- El Adjudicatario comunicará al Responsable del Tratamiento y a la Dirección General de Sistemas de Información Sanitaria del SERMAS, 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 Adjudicatario 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 CSCM 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.

#### **10.5 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.

#### **10.6 Cesión o comunicación de datos a terceros**

El Adjudicatario 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 sub-encargada, 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 sub-encargado, 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.

### 10.7 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.

El Adjudicatario no podrá ceder total o parcialmente, los derechos y obligaciones que se deriven del contrato sin autorización expresa escrita de la DGSIS, 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.

El adjudicatario se compromete a cumplir las medidas y requisitos de seguridad exigidos por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid (CSCM). El coste de las actuaciones de cualquier tipo, incluidas las auditorías, derivadas del cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (en adelante, LOPD) y su normativa relacionada, serán por cuenta del adjudicatario.

El adjudicatario, en la medida en que necesite acceder a datos de carácter personal bajo titularidad de la CSCM o de los órganos, entidades, gerencias, centros, direcciones, organismos o entes adscritos a la citada Consejería por razón de la prestación del servicio objeto del contrato, asumirá la figura de encargado de tratamiento prevista en la LOPD. Por lo tanto, el acceso y tratamiento de los citados datos de carácter personal por parte del contratista se entenderá siempre subsumido dentro de la categoría de acceso a datos por terceros del artículo 12 de la citada Ley. Las obligaciones derivadas de ésta responsabilidad asumida por el adjudicatario, serán recogidas en un documento específico que será firmado por el adjudicatario de forma previa al inicio de los trabajos, y que figura como Anexo al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Por consiguiente las Direcciones, organismos, entidades o entes de derecho público de la CSCM ostentarán, en cualquier caso, y con respecto a los datos objeto de acceso o tratamiento, la condición de Responsable del Fichero o del tratamiento.

A los efectos de la prestación del servicio por parte del adjudicatario, éste 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 de la CSCM que puedan manejarse). Y con carácter específico, en todas aquellas previsiones que estén contempladas en las



actividades que formen parte del servicio adjudicado, de conformidad con el artículo 9 de la LOPD.

Los licitador/es aportarán una memoria descriptiva de las medidas que adoptarán para asegurar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de los datos manejados y de la documentación facilitada.

En el caso de que el contratista destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las obligaciones especificadas, o cualesquiera otra exigible por la normativa, será considerado, también, responsable del tratamiento, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente, de conformidad con el artículo 12.4 de la LOPD, estando sujeto, en su caso, al régimen sancionador establecido de conformidad con lo dispuesto en los artículos del 43 al 49 de la LOPD.

#### - Restricciones generales

En el marco de la ejecución del contrato, y respecto a los sistemas de información que le dan soporte, las siguientes actividades están específicamente prohibidas:

- La utilización de los sistemas de información para la realización de actividades ilícitas o no autorizadas, como la comunicación, distribución o cesión de datos, medios u otros contenidos a los que se tenga acceso en virtud de la ejecución de los trabajos y, especialmente, los que estén protegidos por disposiciones de carácter legislativo o normativo.
- La instalación no autorizada de software, modificación de la configuración o conexión a redes.
- La modificación no autorizada del sistema de información o del software instalado, el uso del sistema distinto al de su propósito.
- La sobrecarga, prueba, o desactivación de los mecanismos de seguridad y las redes, así como la monitorización no autorizada de redes o teclados.
- La reubicación física y los cambios de configuración de los sistemas de información o de sus redes de comunicación.
- La instalación de dispositivos o sistemas ajenos al desarrollo del contrato sin autorización previa, tales como dispositivos USB, soportes externos, ordenadores portátiles, puntos de acceso inalámbricos o PDA's.
- La posesión, distribución, cesión, revelación o alteración de cualquier información sin el consentimiento expreso del propietario de la misma.
- Compartir cuentas e identificadores personales (incluyendo contraseñas y PINs) o permitir el uso de mecanismos de acceso, sean locales o remoto a usuarios no autorizados.
- Inutilizar o suprimir de forma no autorizada cualquier elemento de seguridad o protección o la información que generen.

## 11. PROPIEDAD INTELECTUAL



Todos los estudios, informes y documentos, así como el resto de productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del contrato, incluido el código fuente de los desarrollos, serán propiedad del SERMAS, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el contratista autor material de los trabajos.

El contratista renuncia expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del contrato pudieran corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa del centro.

Por otro lado, la documentación generada durante la ejecución del contrato será propiedad exclusiva del centro sin que el contratista pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización del centro.

Toda la documentación se entregará en castellano en el soporte electrónico que se acuerde para facilitar el tratamiento y reproducción de los mismos.

El contratista deberá proporcionar al SUMMA 112 las nuevas versiones de la documentación que se vayan produciendo. También se entregarán, en su caso, los documentos sobre los que se ha basado el diseño de las operaciones, documentos de trabajo previos, etc. en idéntico soporte a los anteriores.

La documentación deberá abarcar todos aquellos planes y estudios incluidos en el objeto del contrato.

## 12. CALIDAD

Cuando sea de aplicación y durante el desarrollo de los trabajos y la ejecución de las diferentes tareas a realizar, la Administración podrá establecer controles de calidad sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos, siempre en el marco de referencia del plan específico de calidad aplicable en cada caso.

El contratista deberá definir un Modelo de Gestión del Servicio, basado en las mejores prácticas y normas existentes en el mercado como, por ejemplo, normas internacionales ISO 9000, europeas EN 29000 o españolas UNE 66900, EN 45000 ó pruebas de medida equivalentes de control de calidad.

## 13. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el contratista se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el SUMMA 112 y por la DGSIS, la información y documentación que soliciten, para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.



## 14. OFERTA TÉCNICA.

Los licitadores deberán aceptar explícitamente en su propuesta, la totalidad de las cláusulas recogidas en los pliegos. Además deberán describir las peculiaridades de cada propuesta para que pueda ser valorada.

Las ofertas serán presentadas en formato electrónico.

La oferta técnica deberá recoger en su globalidad, los apartados del siguiente modelo propuesto, con independencia de que el licitador pueda hacer llegar adicionalmente cuanta información complementaria considere de interés. En base al contenido requerido, no se estima necesaria una extensión superior a 60 páginas. Las mejoras para la valoración de los criterios de valoración, deberán incluirse en el sobre que se especifica para cada una más adelante, el resto de la documentación de la oferta se incluirá en el sobre 2.

### 0. ÍNDICE

#### 1. RESUMEN EJECUTIVO

Resumen del contenido de la propuesta, resaltando lo que el licitador considere más importante. Definirá los objetivos y alcance, planteamiento general, organización y composición del equipo de trabajo, dimensionamiento, compromisos asumidos y otros aspectos relevantes.

#### 2. MODELO DE SERVICIO

Incluyendo dos apartados:

##### 2.1 Modelo global

Se expresará el enfoque y planteamiento global del proyecto, en cuanto al alcance, a la organización del mismo, la metodología y herramientas de seguimiento, los aspectos operativos, de gestión y de planificación de los servicios. Descripción de la organización del equipo de prestación del servicio, distribución de responsabilidades y tareas, coordinación, dedicación al proyecto, flujos de comunicación, mecanismos de control.

##### 2.2 Planteamiento específico por fases

Planteamiento para cada una de las fases de los servicios a prestar: descripción funcional, operativa y de relación.

2.3 Plan del proyecto de modernización de la solución SITREM, que incluirá el detalle las actividades a realizar, así como los requisitos técnicos que deberá cumplir la infraestructura tecnológica. El contratista propondrá un cronograma inicial de trabajo, adaptado a los requisitos del Pliego.

#### 3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El licitador deberá describir en su oferta su propuesta de modelo de Aseguramiento de la Calidad y la forma en que lo aplicará al servicio



También se podrá incluir un plan detallado y cuantificado de actualización de versiones/parches de los productos y software involucrado y un plan de documentación ajustado a las necesidades concretas.

#### 4. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES Y DOCUMENTACIÓN

Los licitador/es aportarán en su oferta una memoria descriptiva de las medidas que adoptarán para asegurar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de los datos manejados y de la documentación facilitada. Como se requiere el acceso a datos clínicos, se puntualizarán todas aquellas medidas, tanto técnicas como organizativas que aseguren la confidencialidad y las de registro que permita un completo seguimiento de la integridad de la información.

Se podrá incluir un Plan de Seguridad general aplicable al servicio, herramientas informáticas para controlar la posibilidad de acceso a la información por parte de los técnicos de la empresa, herramientas que faciliten la obtención de información relativa a los accesos y actuaciones realizadas sobre los datos, así como medidas técnicas para preservar la seguridad de la información en actuaciones y accesos remotos.

#### 5. MEJORAS

Los licitadores podrán aportar una serie de mejoras que se valoran en los criterios de valoración del Pliego de Cláusulas Administrativas:

- Enfoque metodológico de la actualización y modernización tecnológica del sistema de información SITREM y de la matriz de radio (se incluirá en el sobre 2 de la documentación).
- Mejoras en los Acuerdos de nivel de servicio (se incluirá en el sobre 3 de la documentación).
- Oferta de servicios de retirada y destrucción de material hardware y cableado obsoleto conforme a normativa legal medioambiental vigente (se incluirá en el sobre 3 de la documentación).

#### 6. MATRIZ RADIO CALYPSO V2 REDUNDANTE Y ELECTRÓNICA DE RED

El adjudicatario detallará en su oferta el destino final de los elementos modernizados de la Matriz Radio Calypso v2 redundante y electrónica de red, que podrán ser cedidos al SERMAS al finalizar el contrato, incluidas sus posibles prórrogas.

Madrid,  
EL DIRECTOR GENERAL DE  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN SANITARIA

Fdo.: Jose Antonio Alonso Arranz





**Comunidad  
de Madrid**

DIRECCIÓN GENERAL DE  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN SANITARIA  
CONSEJERÍA DE SANIDAD



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csy](http://www.madrid.org/csy)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **094569406992817810301**

## ANEXO I ENTORNO TECNOLÓGICO

### a. Licenciamiento Oracle.

Se dispone actualmente de 100 licencias de usuario de Oracle Enterprise.

### b. S12 Sistema de integración de radio.

Rack con servidor de integración de radio (matriz de radio).

PLATAFORMA CALYPSO SUMMA 112: Relación de elementos de la solución		
Unidades	Descripción	Descripción / Características - Marca / Modelo
1	Servidor Industrial	- Marca/Modelo: Advantech / IPC-622
		- CPU: P-IV 2,8 GHz
		- Memoria: 1 GB DDR
		- BackPlane: PCA-6119P17
		- Placa Base: PCA-6186 LV
		- HDD: 2x73 GB UltraWide SCSI 3 SeaGate ST373207LW
		- Modem: U.S. Robotics V.92 Voice U.S.
		- Controladora Raid: MegaRaid LSI SCSI-320-1
		- Red: D-Link DFE-530TX
		- S.O.: Windows 2003 Server Standard R2 SP1
1	Tarjeta de Primario	- Dialogic D300JCT-E1-75
2	Tarjeta de Recursos	- Dialogic MSI/80PCI-GLOBAL
3	Tarjeta Interfaz Radio	- Amtelco / XDS H.100 PCI



PLATAFORMA CALYPSO SUMMA 112: Relación de elementos de la solución		
Unidades	Descripción	Descripción / Características - Marca / Modelo
3	Fuente alimentación tarjeta Interfaz radio	- Genérica 48 V / 3A
1	Tarjeta Control Puertos Serie	- Perle SX PCI
2	Expansor / Concentrador 8 puertos	- Perle SXDC8 /RJX
3	Adaptadora de Impedancias	- Cestel /ADT45V1.0
2	Caja Mecanizada 4 radios	- Cestel /CRPMR 1.0
5	Caja Mecanizada 2 radios	- Cestel /CRTRK 1.0
1	Licencia Calypso Manager	- Cestel /CM V3.5
2	Licencia Calypso Frontal Radios	- Cestel /FR V2.0

### c. Sistema de Telefonía

- Servidor de telefonía (CTI): Fujitsu Siemens - RX100S3. 2GB DDR2 RAM. HD SATA 80GB 2 discos RAID1. S.O. Red Hat Linux

**System:** PY RX100S3/PD 820/1G

Rack mountable server 19" (1U) f. hot plug HD's incl. power supply and universal rack mounting kit, systemboard with processor; DDR-RAM PC2-4200 ECC; PCI graphics 8MB, 2x LAN Broadcom 10/100/1000 and 2-channel SATA RAID controller on-board; Software: ServerStart package incl. ServerBooks CD, ServerSupport CD and ServerView CD.





Product no.	Name	Number
S26361-K968-V412	PY RX100S3/PD 820/1G	1
S26361-F3000-E514	1GB DDR2-533 PC2-4200 ub ECC	1
S26361-F3123-E1	CD-RW \ DVD ATAPI slimline	1
S26361-F3218-E80	HD SATA 3Gb/s 80GB 7.2k hot plug 3.5"	2
S26361-F3199-E2	Option hot-plug hard disks RX100S3	1
S26361-E396-E1	PCIe+PCI-X riser for RX100 S3	1
FSP:GD2S63000ESPR1	SP 2y OS Svc,4h Rt,7x24	1
S26361-F2293-L203	Console switch KVM S3 adapter USB2.0-VGA	1
S26361-F2293-L20	Console switch cable KVM-S2 CAT5 2 m	1

- Central Telefónica:

AVAYA : ACMS8700IPCONNECTMODEL	1
ADPTREL888BCOAX50PINS	19
AVAYAX330RCREDUNSTACKCBLASSY	1
DEFWIRE1PR24GAUGESPOOL1000	1
CPTN771DPFACILITYTEST	1
AVAYAMMF1000BSX550MSFPLCONN	2
AVAYAIP600PATCHPANELRJ45	1
CM2+ACCESSTOCALLCENTERSFTWLIC	120
COMPACTFLASHREADERW/FLSHCRD	2
IPMEDIAPROCCIRCUITPACKTN2302	5
C-LANINTFCIRCUITPACKTN799DP	1
VALCIRCUITPACKTN2501	1
CM3S87XXIPSFTWLIC	1
CPTN2312BPIPSI2	2
CCR3.0LIC	1
SFTWENTITLEMENTSLIC	1





IPAGTR6LIC3FREELIC	1
CM3INTLDOCUMENTATION	1
CCNEWELITEPERAGT101-250AGTS	120
S8720MEDIASERVERS	1
HWDUPS8720MEDIASRVRS	1
CCSHAREDCONTROLACCESS	110
INTGRMGMTSTDMGMTCLNTLIC	1
CMEER3101-250NEWLIC	110
UPSONLINE1500VAW/SNMP/RAIL,230V	2
MUSICONHOLDINTF	1
PWRCORDEUROPE	6
CABLERED5METERCAT5RJ45	4
CABLEGREEN5METER	4
CABLEGREEN25METER	1
CABLERED25METER	1
USBMODEMV.9258K	2
G650AC/DCPWRSUPPLY655A	2
G650MEDIAGATEWAY	2
G600/G650TDMLANCABLEKIT	1
IPTERMINAL4610SWGRY	110
CP AHF110 BUS TERMINATOR	2
AVAYA C364T PWR	2
AVAYA C363T PWR	1
AVAYA C360 STACK	3
CP TN793CP ANLG 24PT	1
AVAYA C363T	2
CP TN2464CP DS1 INTFC	7
COMPACT FLASH 128MB	1
STANDARD MGMT CD AND DOC	1



CM3.1.1 LINUX UNITY SFTW CD NEW SYS	2
-------------------------------------	---

**d. Sistema de grabación:**

Solución de grabación NICE RECORDING EXPRESS está compuesta por:

**EQUIPO 1 (N/S: C0701-0085):** CYBERTECH MynaVoice PRO, compuesto de:

- 2 discos 250 GB (70,000 horas) (Raid 1).
- Doble unidad de almacenamiento DVD-RAM.
- Fuente de alimentación redundante
- SISTEMA DE GRABACION / REPRODUCCION CYBERTECH modelo Mynavoice PRO equipado con 134 canales de grabación simultánea y con la posibilidad de ampliación hasta 144 canales.
  - Interfaz para grabación de 1 x PCM30.
  - Interfaz para 104 extensiones VoIP de Avaya

Configuración	Item
<b>Software</b>	
Microsoft Windows 2003	Sistema operativo
MySQL	Base de datos
Controlador de Raid	
<b>Hardware</b>	
PC Industrial en chasis de 3U con posibilidad de montaje en rack <b>Nota:</b> no se incluye el rack	Plataforma básica
"Hot Swap"	Fuente de alimentación
Procesador Intel Pentium	CPU
1 GB	Memoria RAM
2x 250 GB SATA	Espacio en disco duro
10/100/1000 Mbps TCP/IP Ethernet LAN interface	Tarjeta de red
NTP support MODEM	Sincronización





**Comunidad  
de Madrid**

**EQUIPO 2 (N/S: CZJ0280B47):**

Equipo Cybertech versión 6.0.3, con 150 canales VoIP Avaya, API. Sistema de grabación **CYBERTECH Myracle Plus formato 4U**, compuesto de:

Microsoft Windows 2008 Server Inglés

MySQL PROSoftware de grabación Cybertech Release 6

Hardware

- Servidor HP DL370G7 4U
- De 6GB memoria RAM.
- 5 Discos duros de 300 GB en Raid 5
- Tarjeta de red TCP/IP - 10/100/1000 Mbps
- Tarjeta de sonido y tarjeta de vídeo.



**e. Red de Área Local y Cableado Estructurado.**

CÓD. ART	PRODUCTO	Nº SERIE	CATEG.
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A02209S060200163	SWITCH - L2 - PLUS
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A02209S060200168	SWITCH - L2 - PLUS
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A02209S050400020	SWITCH - L2 - PLUS
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A02209S060200164	SWITCH - L2 - PLUS
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A02209S060200174	SWITCH - L2 - PLUS
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A02209S060200191	SWITCH - L2 - PLUS
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A02209S060200074	SWITCH - L2 - PLUS
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A02209S050700077	SWITCH - L2 - PLUS
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A02209S051000352	SWITCH - L2 - PLUS
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A02209S060200171	SWITCH - L2 - PLUS
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A02209S060400315	SWITCH - L2 - PLUS
AT-9924T	SWITCH 24P PARA MÓDULOS	70695055	SWITCH - L3
AT-9924T	SWITCH 24P PARA MÓDULOS	70702940	SWITCH - L3
AT-9924SP	SWITCH 24P PARA MÓDULOS	63782157	SWITCH - L3
AT-9924SP	SWITCH 24P PARA MÓDULOS	63782166	SWITCH - L3
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A03377G084700035B	SWITCH - L2 - PLUS
AT-G8SX	MÓDULO GBIC SX PARA SWITCH	(26 Unidades)	INTERFACES
AT-SPSX	MÓDULO SFP DE 1 PUERTO	(26 Unidades)	INTERFACES
AT-SPTX	MÓDULO SFP DE 1 PUERTO	(4 Unidades)	INTERFACES



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **094569406992817810301**

CÓD. ART	PRODUCTO	Nº SERIE	CATEG.
AT-PWR01-50	AC power supply module for the AT-9924SP. (FA-Redundante)	(2 Unidades - Redundantes) + (2 Unidades - Básicas)	FA - RED
AT-8624POE V2	Layer 3 switch with 24-10/100	A04177G091000022	SWITCH - L3
AT-8624POE V2	Layer 3 switch with 24-10/100	A04177G091000058	SWITCH - L3
AT-SPSX	500m 850 nm 1000Base-SX Small F	(8 Unidades)	INTERFACES
AT-8550GB	SWITCH 48P 10/100	A03377G091200008B	SWITCH
AT-G8SX	MÓDULO GBIC SX PARA SWITCH	(2 Unidades)	INTERFACES
AT-SPSX	500m 850 nm 1000Base-SX Small F	(2 Unidades)	INTERFACES
AT-PWR01-50	AC power supply module for the AT-9924SP. (FA-Redundante)	(2 Unidades - Redundantes) + (2 Unidades - Básicas)	FA - RED
AT-FS724L-50	24 port. 10/100 Fast Ethernet Unmanaged Switch	(8 Unidades de Extensión, Reserva yAmpliación Usuarios).	SWITCH - L2

**f. Aplicativos Software:**

<b>MÓDULOS CENTRALES</b>
<b>I.1. Proyecto “Módulo para la recepción de las llamadas (avisos)”</b>
<b>I.2. Proyecto “Módulo de regulación médica”.</b>
<b>I.3. Proyecto “Módulo de gestión de recursos”</b>
<b>I.4. Proyecto “Módulo de supervisión”</b>
<b>I.5. Proyecto “Módulo funcional de integración con Madrid 112”</b>
<b>I.6. Proyecto “Módulo de explotación de</b>



<b>datos”</b>
<b>I.7. Proyecto “Módulo de actividad clínica y consultas”</b>
<b>I.8. Proyecto “Módulo de transporte coordinado interhospitalario”</b>
<b>I.9. Proyecto “Módulo de transporte sanitario programado”</b>

<b>APLICACIONES REMOTAS</b>	
<b>Elementos</b>	<b>Alcance</b>
<b>Módulo de Transporte Sanitario no Urgente</b>	Gestión de los servicios recibidos y generación de estados
<b>Informe Clínico</b>	Gestión de recogida de datos clínicos

<b>APLICACIONES GESTIÓN / INTEGRACIÓN</b>	
<b>Elementos</b>	<b>Alcance</b>
<b>Módulo de gestión de las grabaciones</b>	Registro / escucha de las grabaciones realizadas
<b>Módulo de gestión de radio</b>	Visualización de estados de radio y gestión de las comunicaciones
<b>Gestión de la central telefónica</b>	Integrada dentro del sistema de gestión de sala
<b>Posicionamiento GPS de recursos</b>	Localización y datos de vehículos que disponen de posicionador GPS
<b>Módulo conexión Madrid 112</b>	Integración entre las dos aplicaciones.

