



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

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN, DEL DESARROLLO DE SERVICIOS PARA EL PACIENTE BASADO EN MODELOS DE INTEROPERABILIDAD CON UNA VISIÓN INTEGRAL DESDE ATENCIÓN PRIMARIA SOBRE LA PLATAFORMA GENESIS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	4
2	OBJETO	4
3	ANTECEDENTES	5
3.1	CONTINUIDAD ASISTENCIAL AP-AH CON VISIÓN INTEGRAL.....	5
3.2	PROCESOS ASISTENCIALES MULTINIVEL.....	6
3.3	EL CIUDADANO COMO ACTOR PRINCIPAL DE SU SALUD	7
4	ESPECIFICACIONES PROYECTO GÉNESIS.....	8
4.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS DE GÉNESIS.....	9
4.1.1	MAESTRO DE PACIENTES MYMED (MPI).....	9
4.1.2	SERVIDOR DE TERMINOLOGÍA (ONTOLOGY SERVER)	10
4.1.3	USUARIOS, ESTRUCTURA FÍSICA Y FUNCIONAL (USER & RESOURCES)	11
4.1.4	SISTEMA DE AUTORIZACIÓN Y AUTENTICACIÓN (SINGLE SIGN ON (SSO))	12
4.1.5	SERVIDOR DE AUDITORÍA Y LOG (AUDIT & LOG SERVER)	14
4.1.6	GESTOR DE PROCESOS (PROCESS MANAGER)	15
4.1.7	GESTOR DE FORMULARIOS (FORMS BUILDER)	17
4.1.8	TSV (MYHEALTH).....	18
4.1.9	REPOSITORIO FHIR (GLOBAL REPOSITORY)	18
4.1.10	VISOR ZEUS (HD VIEWER)	19
4.1.11	PLATAFORMA DE INTEGRACIÓN (INTEGRATION ENGINE).....	20
5	SERVICIOS OBJETO DEL CONTRATO.....	21
5.1	CONSOLIDACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN ASISTENCIAL EN REPOSITORIO FHIR - INTEROPERABILIDAD 21	
5.2	PROCESOS ASISTENCIALES MULTINIVEL SALUD MENTAL Y CANAL PACIENTE	23
5.2.1	TRASTORNO MENTAL GRAVE (TMG) EN ADULTOS.....	23
5.2.2	TRASTORNO MENTAL INFANTO-JUVENIL (INCLUIDO PROGRAMA DE TRANSICIÓN).....	24
5.2.3	TRASTORNO MENTAL EN ADULTOS MAYORES O PSICOGERIATRÍA	24
5.2.4	TRASTORNO MENTAL COMÚN (ANSIEDAD-DEPRESIÓN LEVE/MODERADA).....	24
5.2.5	TRASTORNO ADICTIVO (ALCOHOL, OTRAS SUSTANCIAS Y ADICCIONES COMPORTAMENTALES).....	25
5.2.6	TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA).....	25
5.2.7	TRASTORNO DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA.....	25
5.2.8	TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD.....	26
5.2.9	SEGUIMIENTO A PACIENTES CON CÓDIGO DE SUICIDIO.....	26
5.2.10	GESTIÓN DE ALERTA DE EMERGENCIAS INTEGRADA EN LA TSV (TARJETA SANITARIA VIRTUAL).....	27
5.2.10.1	CONTACTOS DE EMERGENCIA	28
5.2.10.2	GEOLocalIZACIÓN GPS.....	28
5.2.10.3	MENSAJE DE EMERGENCIA.....	28
5.2.10.3.1	BOTÓN DE ALERTA DE PÁNICO	29
5.2.10.4	HISTORIAL DE ALERTAS.....	29
5.2.10.5	LLAMADA A SERVICIOS DE EMERGENCIA 112	29
5.2.10.6	CONFIGURAR PERMISOS.....	29
5.2.10.7	INCLUIR BOTÓN EN PANTALLA PRINCIPAL DEL MÓVIL	29

5.2.11	SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO	29
5.3	ELABORAR PLANES DE ATENCIÓN PERSONALIZADO EN LA PLATAFORMA GÉNESIS Y CANAL PACIENTE (O PERSONALIZAR PLAN DE ATENCIÓN) – ESCRITORIOS DE TRABAJO	30
5.3.1	ESCRITORIO DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES CRÓNICOS Y CONTROL DOMICILIARIO	37
5.3.2	SEGUIMIENTO DE PACIENTES EN RESIDENCIAS.	38
5.3.3	SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVOS – ELA	41
6	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SERVICIO.....	43
6.1	LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	43
6.2	EQUIPAMIENTO DEL PERSONAL DE OFICINA.....	44
6.3	HORARIO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO.....	44
6.4	HERRAMIENTAS DE SOPORTE	44
6.5	ENTORNO TECNOLÓGICO	45
6.6	PRUEBAS DE RENDIMIENTO DE LA PLATAFORMA COMPLETA	46
7	EQUIPO DE TRABAJO Y CUALIFICACIÓN.....	46
7.1	ORGANIZACIÓN GENERAL.....	46
7.2	FUNCIONES PERFILES	47
7.3	EXPERIENCIA Y TITULACIÓN PERFILES	48
8	PLANIFICACIÓN	50
8.1	FASE DE PRESTACIÓN	50
8.2	FASE DE TRANSFERENCIA DE LOS DESARROLLOS	51
9	MODELO DE RELACIÓN.....	51
9.1	ÁREAS DE LA DGSD IMPLICADAS EN EL SERVICIO DEL CONTRATO	53
10	DIRECCION Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS.....	54
11	SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD.....	55
11.1	ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD.....	55
11.2	NORMATIVA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS.....	57
11.3	ENCARGADO DEL TRATAMIENTO.	57
11.4	LIMITACIÓN DEL ACCESO O TRATAMIENTO.	57
11.5	MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	57
11.6	DESTINO DE LOS DATOS AL FINALIZAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.	63
11.7	CESIÓN O COMUNICACIÓN DE DATOS A TERCEROS.....	63
11.8	RESPONSABILIDAD EN CASO DE INCUMPLIMIENTO.	64
11.9	RESTRICCIONES GENERALES.	64
11.10	CESIÓN DEL CONTRATO.....	65
12	PROPIEDAD INTELECTUAL	66
13	CALIDAD	67
14	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.....	68
15	ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO.....	68

1 INTRODUCCIÓN

Desde el Ministerio de Sanidad se potencia la estrategia de salud digital y a ello se orientan diversas iniciativas, entre ellas los fondos MRR para la Atención Primaria, potenciando la historia clínica del SNS lo que implica promover la interoperabilidad; en este sentido existen dos líneas concretas de fondos MRR para atención primaria promoviendo dos grupos de trabajos GT3 canal paciente y GT4 interoperabilidad socio sanitario y epidemiología; para la cobertura de estas iniciativas concretas se orienta este expediente. El primero pretende desarrollar un nuevo modelo de comunicación digital con el paciente y el segundo se orienta a la mejora de la historia clínica transformando gradualmente el modelo de información clínica facilitando la colaboración entre profesionales y automatizar este marco, la DGSD necesita disponer de herramientas para el correcto intercambio de datos entre sistemas, siguiendo estándares internacionales de interoperabilidad y que dispongan de potencialidad para integrarse con sistemas de información corporativos de salud, evitando duplicidad de la información y favoreciendo en todo momento el correcto intercambio de datos entre sistemas.

Se dispone del producto Suite Onesait Healthcare, denominándose en el SERMAS como Génesis. Tras la instalación y puesta en servicio del producto, y habiendo sido validada su viabilidad, **la DGSD ha decidido continuar** con el proyecto, ampliando las funcionalidades **para dar cobertura a los Procesos de Salud de multinivel asistencial**. Génesis se acoge a los **últimos estándares del sector, solventando problemas de interoperabilidad y de estandarización**, incrementando la eficiencia en los procesos de la organización y mejorando la seguridad en la toma de decisiones clínicas. Sobre esta base se desarrolla Zeus como visor con nuevas funcionalidades y mejoras.

Es necesario señalar que al tratarse de un proyecto financiado con fondos MRR está sometido a plazos estrictos de ejecución y desarrollo, lo que requiere de un importante esfuerzo y compromiso por parte del adjudicatario.

2 OBJETO

El objeto de este contrato es la **ejecución de los servicios sobre la plataforma indicada** que se describen en el apartado 5, y que consisten en desarrollar un conjunto de tareas para conseguir los objetivos de interoperabilidad e información al paciente:

- Consolidación y normalización de la información asistencial en repositorio FHIR - Interoperabilidad, incorporando diversas informaciones desde los ámbitos de Atención Primaria y Hospitalaria

- Procesos asistenciales multinivel salud mental y canal paciente en diferentes tipo de trastorno mental, pacientes con código suicidio y diversas funcionalidades a incorporar a Tarjeta Sanitaria Virtual (TSV).
- Elaboración planes personalizados con el desarrollo de escritorios de trabajo en procesos multinivel
 - Seguimiento de pacientes crónicos y control domiciliario.
 - Seguimiento Asistencial pacientes en residencias
 - Seguimiento pacientes con enfermedades neurodegenerativas - ELA,

Igualmente se abordará la transferencia tecnológica al equipo de la DGSD que esta designe para realizar el mantenimiento.

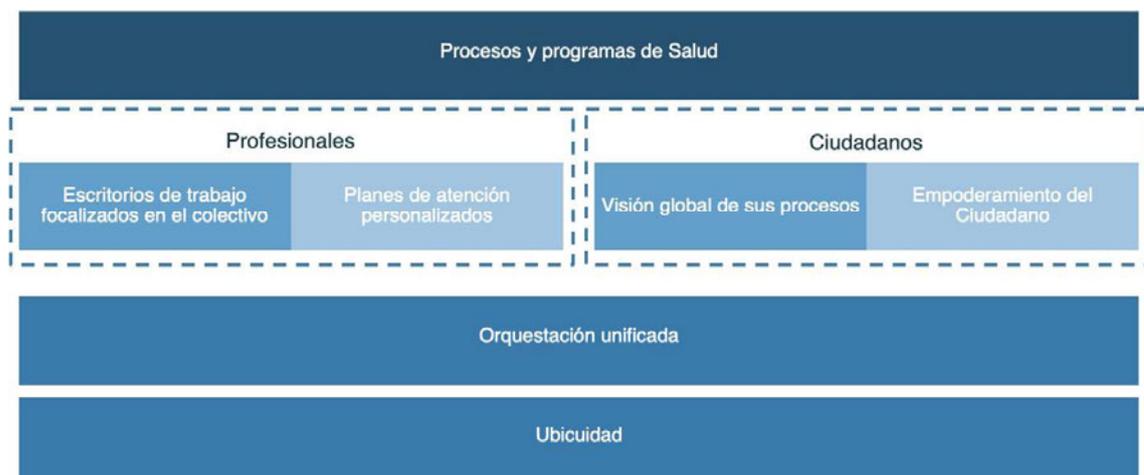
3 ANTECEDENTES

3.1 Continuidad Asistencial AP-AH con visión integral

La continuidad asistencial siempre ha sido un gran reto para los sistemas de salud; en el ámbito de las tecnologías es difícil de dar respuesta a la misma. Cada vez más, se busca una atención personalizada, tanto por grupos de pacientes que cumplen unos patrones (problemas de salud mental, pacientes con insuficiencia cardiaca, ...), como a nivel individual por cada persona.

El objetivo de este apartado es la implementación e implantación de los módulos necesarios sobre la plataforma Génesis que hagan posible esa atención personalizada focalizada en colectivos de pacientes que cumplen unos patrones, desde cualquier punto del sistema sanitario o incluso desde fuera de él.

Cumpliendo el siguiente esquema:



3.2 Procesos asistenciales multinivel

La definición e implantación tecnológica de los procesos asistenciales multinivel es una necesidad ya que automatiza los procesos asistenciales actuales permitiendo registros centralizados que den cobertura a las distintas modalidades asistenciales y sus necesidades específicas y que estén integrados en los escritorios de trabajo de profesionales anteriormente descritos.

Estos procesos asistenciales permitirán recoger y facilitar información relevante sobre el paciente evitando silos de información con el objetivo de mejorar la atención y la seguridad del paciente y poder garantizar el acceso a los servicios sanitarios ofertados.

Características generales

Este sistema debe dar cobertura regional y permitir su uso desde cualquier punto asistencial. Debe ser integrable desde los sistemas de Historia Clínica Electrónica de forma transparente para los profesionales. Debe tener las características necesarias para cubrir tanto necesidades ya existentes como nuevas de manera ágil, con un enfoque de mejora continua centrado en el ciudadano y que se adecue a la realidad asistencial.

Procesos

Este registro de información debe estar orientado a procesos. Así permitirá la identificación, evaluación y seguimiento de pacientes de forma integral y coordinada entre los distintos puntos asistenciales, cubriendo los diferentes flujos de trabajo y permitiendo que estos procesos sean actualizables. Dando cobertura desde que se detecta la necesidad de una actuación en el ciudadano hasta que ésta se da por finalizada.

Permitirá la recogida de información referente al proceso de manera automática (integración) o mediante formularios de forma uniforme y por equipos de profesionales multidisciplinares. Además, debe permitir cubrir las necesidades del flujo del proceso para el seguimiento de pacientes, en los distintos estados de este, diseño para la toma de decisiones, recogida de información, las distintas intervenciones que realizan equipos multidisciplinares, ... Todo esto debe brindar a los profesionales una experiencia adaptada a su trabajo y al contexto del paciente, así este sistema facilitará información verídica y actualizada sobre el paciente y propondrá en función de esta inclusión/exclusión de pacientes en nuevos procesos, la realización de intervenciones, valoraciones, escalas, cuestionarios, checklist..., siempre teniendo en cuenta ámbito y perfil profesional.

Listas de trabajo adaptadas para los profesionales

El sistema proveerá a los profesionales de listas de trabajo personalizadas para la visualización, consulta y ejecución de las tareas encomendadas dentro del proceso, pudiendo ser personalizadas.

Intercambio de información entre sistemas

El sistema estará preparado para la interoperabilidad con sistemas externos (peticiones, citas, resultados...); estas integraciones pueden ser tanto de entrada como de salida del sistema.

Modelo de avisos

Debido al amplio sistema de aplicaciones que intervienen en la atención de los pacientes, se ve la necesidad de que este sistema además de cubrir flujos de negocio permita la emisión de avisos con otros sistemas. Así a medida que el paciente va avanzando en dicho flujo es posible ir enviando avisos a los distintos sistemas implicados o susceptibles de ser notificados con la finalidad de que todas las aplicaciones tengan información actualizada al respecto y así cubrir el objetivo de continuidad asistencial y seguridad del paciente.

3.3 El ciudadano como actor principal de su salud

Con el objetivo de hacer partícipe de su salud al ciudadano, los registros o procesos asistenciales interactuarán con el mismo. Se busca facilitar la participación activa de los ciudadanos en su propio cuidado de salud y promover una comunicación fluida con los profesionales de la salud.

Los ciudadanos serán un actor más en el proceso definido, es por ello que tendrán actividades o tareas que realizar dentro del proceso.

Los ciudadanos tendrán una funcionalidad en TSV para poder ver el estado en el que se encuentran en cada proceso asistencial, así como las tareas que se les requiere, pudiendo visualizar la información del proceso que determine su profesional clínico, así como la ejecución de sus tareas dentro del mismo.

Al acceder a la funcionalidad, los ciudadanos tendrán a su disposición un listado de formularios, cuestionarios o escalas disponibles para que los completen. Una vez que los ciudadanos los hayan cumplimentado, estarán accesibles para que los profesionales los consulten desde sus estaciones de trabajo. Del mismo modo, se habilita la posibilidad de que los ciudadanos aporten informes clínicos o resultados de pruebas complementarias realizados en otro ámbito distinto al SERMAS y que pueda ser relevante para su proceso asistencial.

Esta funcionalidad busca fomentar la participación activa de los ciudadanos en su propia salud. Al hacerlo, los ciudadanos contribuyen a proporcionar información relevante y actualizada que será considerada por los profesionales en la atención médica.

Los profesionales podrán identificar situaciones críticas o de alta importancia a través de la evaluación de los resultados, pero esta información se utilizará como una herramienta para la toma de decisiones y la atención adecuada del paciente. Estas situaciones críticas también serán identificadas de manera automática por el gestor de procesos el cual dependiendo del flujo realizará una actividad u otra (derivar pacientes, enviar alerta a los profesionales, requerir información extra al paciente...).

4 ESPECIFICACIONES PROYECTO GÉNESIS

El proyecto GÉNESIS que está desarrollando la DGSD para el SERMAS, permite integrar y estandarizar toda la Información de Salud, independientemente del origen, dispersión y formato, exponiéndola en un único punto con acceso universal y creando un ecosistema que permite a las Organizaciones Sanitarias maximizar sus activos, optimizar los costes y evolucionar ante las nuevas necesidades.

El planteamiento tecnológico de GÉNESIS se basa en el estándar HL7 FHIR® (del inglés: Fast Healthcare Interoperability Resources), publicado y mantenido por HL7 (del inglés: Health Level Seven) organización internacional dedicada a la publicación de estándares en el ámbito sanitario, suyos son los estándares: HL7 v2.x, HL7 v3, CDA, etc. FHIR® está diseñado para permitir el intercambio de información relacionada con la atención sanitaria. Esto incluye tanto datos clínicos, como datos administrativos, de salud pública y de investigación. Trabajar con un estándar reconocido internacionalmente permite al SERMAS desligarse de los proveedores de software dándole la libertad de hacer desarrollos propios o comprar desarrollos ajenos con el único requisito de cumplir el estándar, agilizando el crecimiento de la organización y disminuyendo los costes y problemas asociados a los desarrollos tradicionales.

Toda la suite está diseñada y construida de forma modular y basada en servicios lo que permite su extensibilidad y escalabilidad ante nuevos requisitos tanto funcionales como técnicos de la organización. El diseño de servicios stateless, de bajo consumo de memoria, posibilita una alta disponibilidad de la solución tanto de forma vertical como horizontal permitiendo crecer fácilmente ante un aumento de la demanda de su uso y la incorporación de nuevos profesionales o funcionalidades a la plataforma. La solución cuenta con una interfaz 100% web y un diseño responsive que facilitan su uso y permiten acceder a ella desde cualquier dispositivo y navegador.

El stack tecnológico de la plataforma está formado principalmente por JEE en su backend, Angular en el frontend, y una API de servicios Rest que expone toda la funcionalidad de la

solución a otros interlocutores del ecosistema TI del cliente. Estas tecnologías usadas, junto al conjunto de estándares abiertos que proponemos, permiten a la amplia comunidad de desarrollo que hay actualmente en estos lenguajes extender la plataforma en el futuro ante nuevas necesidades del cliente. En concreto, la solución propuesta cumple los principios de SMART on FHIR® permitiendo por parte de cualquier proveedor o equipo de desarrollo crear nuevas aplicaciones que interactúen y formen parte del ecosistema inicial de la solución, generando así un entorno de creación de nuevas herramientas.

4.1 Especificaciones técnicas detalladas de GÉNESIS

Dentro del proyecto GÉNESIS ha adquirido un framework de desarrollo con una serie de soluciones modulares que permite una rápida implementación de funcionalidades o aplicativos que el adjudicatario deberá utilizar para el rediseño, automatización y desarrollo de los nuevos circuitos de cribado objeto del presente Pliego.

Los módulos de GÉNESIS para la ejecución de este contrato son:

- Maestro de pacientes MyMED (MPI)
- Servidor de terminología (Ontology Server)
- Usuarios, estructura física y funcional (User & Resources)
- Sistema de autorización y autenticación (Single Sign On (SSO))
- Servidor de auditoría y log (Audit & Log Server)
- Gestor de Procesos (Process Manager)
- Gestor de formularios (Forms Builder)
- TSV (MyHealth)
- Repositorio FHIR (Global Repository)
- Visor ZEUS (HD Viewer)
- Plataforma de integración (Integration Engine)

4.1.1 Maestro de pacientes MyMED (MPI)

MPI Server es el **repositorio centralizado de pacientes** que asegura la consistencia de la información minimizando los duplicados y permite la correlación del paciente entre todos los sistemas de la organización.

Algunas de las características principales del módulo son:

- Motor de búsqueda. Permite localizar e identificar mediante diversos criterios de búsqueda a los ciudadanos registrados en el MPI.
- Adaptable a diversos escenarios. Funcionamiento como principal, secundario o federado.

- Altamente interoperable (certificado en Connectathon en los perfiles IHE PIX, PIXm, PDQ, PDQm, ATNA y CT).
- Detección y gestión de duplicados. Permite la fusión administrativa de pacientes duplicados.
- Auditoría de modificaciones (auditoría ATNA) y auditoría de calidad de los datos registrados.
- Capaz de evolucionar sin necesidad de desarrollo. Posibilidad de añadir nuevas secciones y campos para la ficha del paciente desde la interfaz de usuario en cualquier momento. Estas nuevas secciones serán automáticamente visibles (tanto interfaz de usuario como a través del api rest del módulo).

4.1.2 Servidor de terminología (Ontology Server)

Ontology Server es un **servidor de terminologías FHIR®** que implementa los diferentes recursos implicados según el estándar y que además se adecúa al “*Terminology Service Capability Statement*” (<https://www.hl7.org/fhir/terminology-module.html>). Es capaz de contener todos los catálogos:

- Catálogos de **diagnósticos y procedimientos**: CIE9, CIE10, CIAP2, SNOMED, LOINC, NANDA NIC NOC, DSM-IV y catálogos estándares de características similares.
- Otros **maestros clínicos**: motivos de alta, ingreso y mortalidad, antecedentes quirúrgicos, antecedentes familiares, alergias e intolerancias, medicamentos, etc.
- **Maestros administrativos**, financieros y de aseguramiento: catálogos de países, regiones, ciudades, tipos de identificadores de pacientes y/o profesionales, convenios, etc.
- **Maestros de información socioeconómica**: nivel de estudios, empleo, tipo de vivienda, nivel de dependencia, grado de discapacidad, etc.

Otras características o funcionalidades que incluye son:

- **Espacios Ontológicos**: permite aislar catálogos de diferente naturaleza o propósito, de forma que estos no tengan visibilidad del resto de catálogos localizados en otros espacios, a no ser que se dé expresamente permiso para ello.
- **Asignación de permisos**: existen permisos concretos para las diferentes acciones que se pueden realizar en Ontology Server, en la fase de consultoría se definen los conjuntos de permisos que conforman los perfiles necesarios para la organización.

- **Securización** por el servidor de seguridad de la plataforma (basado en OAuth 2)
- Etiquetas para **agrupar y gestionar los catálogos**: utilización de etiquetas (“labels”) para permitir una gestión sencilla, pero a la vez potente de los catálogos, pudiendo asociar 0 a “n” etiquetas a los catálogos. Esto permite identificarlos, pudiendo filtrarlos de manera rápida para su mantenimiento.
- **Indicadores de uso**: indicadores visuales de uso (código de colores rojo, verde, naranja) configurables que permiten conocer los catálogos usados frecuentemente, usados con poca frecuencia y no usados en un periodo determinado de tiempo (configurable). Esta funcionalidad permite localizar catálogos en desuso de manera que facilita un correcto mantenimiento de los mismos.

4.1.3 Usuarios, estructura física y funcional (User & Resources)

Users & Resources **facilita la gestión** de los recursos sanitarios, entidades, servicios, centros y profesionales. Este gestor centralizado permite **gestionar** desde un único punto **los recursos de la organización**.

Gestión de profesionales.

En el Servicio Madrileño de Salud, toda la gestión de usuarios y profesionales se realiza a través de GestionAI.

GestionAI es el maestro de esta información, User & Resources, está integrado con el mismo, consultando la información necesaria para el correcto funcionamiento de la plataforma. Esta integración se debe mantener siempre y garantizar que el maestro de la información es GestionAI.

Certificado en Connectathon el **perfil HPD de IHE**, lo que permite que el módulo funcione como directorio de todos los profesionales y permite gestionar de forma integral los profesionales que van a ser usuarios de las herramientas.

Permite gestionar, entre otros:

- Alta y modificación de usuarios
- Activación/desactivación de usuarios
- Gestión de contraseña de usuario
- Asignación de grupos de ciudadanos a profesionales (cupos)
- Gestión de grupo de cuidados. Equipos multidisciplinares para el seguimiento de pacientes crónicos y/o pluripatológicos.
- Definición de roles del usuario y perfiles.

- Asignación de usuarios a centros.
- Tipo o categoría profesional configurable

Gestión de recursos.

La gestión de recursos permite la creación y configuración de dos estructuras (física y funcional), así como las relaciones necesarias entre ellas.

- **Estructura física:** representa los recursos tangibles de la organización y se muestra mediante una herramienta visual que permite definir una representación en árbol jerárquico del conjunto de edificios y espacios físicos donde se llevan a cabo las tareas asistenciales. Partiendo de un elemento raíz que se va desglosando en otras divisiones y edificios y estos a su vez en las distintas zonas hasta llegar a las ubicaciones donde se atienden a los pacientes.
- **Estructura funcional:** Constituida por los elementos organizativos implicados en el proceso asistencial. Representada también mediante un árbol jerárquico, al igual que la estructura física, permite, partiendo de un elemento raíz (común con la estructura física) representar todos los centros, unidades funcionales, etc. mapeados sobre sus ubicaciones físicas.

4.1.4 Sistema de autorización y autenticación (Single Sign On (SSO))

En el Servicio Madrileño de Salud, toda la gestión de autenticación y autorización se realiza a través de GestionAI.

GestionAI es el maestro de esta información, la plataforma tiene su módulo de SSO que está integrado con el mismo, consultando la información necesaria para el correcto funcionamiento de la plataforma. Esta integración se debe mantener siempre y garantizar que el maestro de la información es GestionAI.

Toda interacción con el sistema requiere que la entidad que se quiera comunicar para acceder o transmitir información sea identificada adecuadamente. Esta comunicación puede ser iniciada por un usuario físico, que accede a cualquiera de las aplicaciones de la plataforma, o bien, por una aplicación externa a través de servicios expuestos a sistemas externos. Teniendo en cuenta esta premisa, el módulo de Génesis SSO cumple las siguientes características:

- Cualquier comunicación identificará el origen de la misma de forma unívoca. Los usuarios que acceden a través de cualquiera de las aplicaciones dispondrán de un acceso nominal, que los identificará en cualquier transacción realizada.
- Los sistemas externos que accedan a la plataforma serán identificados de forma nominal y se registrará cualquier conexión establecida por parte de los mismos de forma unívoca.

- Tanto el acceso por parte de los usuarios como de los sistemas externos son auditados por el sistema y enviados al módulo de auditoría **Audit&Log Server**.
- Las sesiones de los usuarios tienen un tiempo máximo de duración, así como un tiempo máximo de actividad transcurrido el cual, se invalidan (*automatic log-off*). El acceso por parte de los sistemas externos es sin sesión, con lo que en cada petición se verificará su control de acceso.
- El sistema permite gestionar qué permisos se le asocian a cada usuario en el módulo de la suite **Users & Resources**, lo que determinará qué acciones pueden realizar en el sistema y a qué información pueden acceder. Igualmente, es posible configurar las acciones permitidas para los sistemas externos.
- El sistema permite gestionar la caducidad de las cuentas del sistema debido a cambios organizativos como la baja de usuarios, inhabilitaciones temporales o revocación de permisos y acceso por parte de un superior.
- Se mostrará la fecha y hora del último acceso del usuario que está accediendo al sistema

Todos los módulos de la suite se securizan con el módulo de autenticación a través de su Single Sign On permitiendo acceder a cualquiera de los módulos que forman parte de la plataforma a través de un acceso único y centralizado.

El protocolo de seguridad sobre el que se asienta el módulo de autenticación y autorización se basa en el **estándar OAuth 2**.

En este esquema una aplicación securizada delega la autorización en un servidor dedicado a dicha tarea, de forma que el usuario no proporciona credenciales a ninguna aplicación cliente sino al servidor de autorización.

El flujo de autenticación y autorización sigue el siguiente esquema:

- El usuario realiza una petición a una aplicación.
- Al no disponer inicialmente de autorización, la aplicación redirige al usuario al servidor de autorización indicando que el origen de la petición es una aplicación.
- El servidor solicita las credenciales al usuario y tras verificarlas genera un código temporal y redirige al usuario a la aplicación original.
- El servidor de autenticación puede mostrar (si así se configura) una ventana de confirmación indicando la aplicación que ha solicitado su autenticación para que verifique el acceso a la misma (esto se llama autenticación de 2 factores A2F).
- El servidor de autorización genera y firma un *token* JWT con los permisos del usuario que retornará a la aplicación.
- Sucesivas peticiones a los servicios de la aplicación deben incluir el *token* anterior. Las peticiones que se reciban sin este *token*, o con un *token* caducado, inválido o que no contengan los permisos necesarios son rechazadas.

El servidor de autorización genera el *token* JWT firmado con su clave privada, este *token* se adjunta en las posteriores peticiones a la aplicación y es lo que permitirá el acceso a los recursos mientras el *token* sea válido y contenga los permisos necesarios para acceder a dicho recurso. La aplicación cliente se asegura de la autenticidad del *token* verificando la firma con la clave pública de servidor.

Un *token* JWT es una abreviatura de JSON Web Token. Es un estándar abierto para la creación de *tokens* de acceso con los que se puede propagar la identidad o privilegios entre diversas aplicaciones que compartan sesión.

4.1.5 Servidor de auditoría y log (Audit & Log Server)

Es el módulo para el registro de auditoría de eventos, y cumple con el perfil IHE ATNA (Audit Trail and Node Authentication).

Durante la ejecución de los servicios, la estrategia de auditoría y log estará condicionada por la normativa que esté vigente en el Servicio Madrileño de Salud en ese momento, integrando la auditoría y los logs con la herramienta o herramientas que éste disponga, sirviendo Audit & Log Server como apoyo a la integración de los mismos.

En este módulo centraliza el registro de todos los eventos relacionados con la seguridad generados por la actividad sobre Génesis, además de funcionar como repositorio ATNA estándar para sistemas externos pertenecientes a la organización y que soporten la transmisión de eventos de auditoría en este formato.

Registra los eventos recibidos en un fichero de *log*, y los persiste en base de datos teniendo por la capacidad de realizar búsquedas con filtrados por diversos campos y utilizar las funcionalidades de *backup* del gestor de base de datos.

Para todos los eventos registrados se almacena la siguiente información:

- Fecha del evento consistente con el resto de sistemas de la organización, gracias al cumplimiento del perfil IHE CT (Consistent Time). Para el cumplimiento es necesario que la organización tenga todos los sistemas sincronizados con un servidor NTP (privado de la organización o tengan habilitado el acceso a un servidor NTP público).
- IP origen de la petición (para identificar el puesto físico desde donde se ha realizado). Es importante que los elementos de red no enmascaren esta IP para poder registrarla correctamente.
- Usuario del sistema que realiza la acción.

- Tipo de evento (descrito anteriormente en el apartado sobre el servidor de Auditoría) que incluye eventos tales como accesos correctos o erróneos, altas y modificaciones de datos, cambios en la configuración, etc.
- Para el acceso de profesionales, el rol/perfil con el que el usuario accede al sistema.
- Para el acceso de profesionales, centro desde el que se accede (si aplica).

Incorpora una API FHIR que posibilita el filtrar información por diferentes criterios como el usuario, eventos, perfiles, filtrado por fechas, etc. que permiten de forma muy ágil, obtener un histórico y trazabilidad de las acciones realizadas en el sistema por parte de los usuarios.

Para facilitar la explotación de la información, se proporciona un interfaz web de búsqueda que se comunica con esta API y presenta los datos de forma amigable para su revisión por parte del personal de seguridad de la organización.

4.1.6 Gestor de Procesos (Process Manager)

Process Manager engloba un conjunto de componentes que dan soporte a la implantación de procesos de negocio y campañas en el ámbito sanitario. Proporcionan las herramientas para diseñar, desplegar y ejecutar procesos de negocio. Las herramientas que lo componen son:

- **Process Designer.** Herramienta visual para el **modelado de procesos** clínicos, administrativos y campañas de salud.
- **Process Engine.** Es la pieza central para la gestión y ejecución de procesos y reglas de decisión. Incorpora el motor de ejecución de procesos y gestiona el ciclo de vida y parametrización de los elementos sobre los que se construyen los procesos.

Process Designer permite de manera visual el modelado de los diferentes procesos clínicos, administrativos o campañas, definiendo los formularios que estarán vinculados a aquellas actividades que requieren intervención humana (tareas manuales o de usuario) con Forms Builder, los servicios web que se invocaran para aquellas que no requieren interacción humana (tareas automatizadas) así como la definición de las reglas que determinaran el flujo del proceso.

El módulo permite diferentes niveles de abstracción en la definición de las actividades de los procesos, permitiendo agrupar, opcionalmente, las actividades en etapas. Esta característica facilita el diseño de procesos de alto nivel, delegando la definición de las actividades de detalle a un nivel inferior. De mayor a menor nivel de abstracción:

- **Proceso:** Entidad de mayor nivel de agrupación.
- **Etapas:** Un proceso estará formado por una o varias etapas por tanto es un agrupador de actividad. Cada etapa estará formada por una o varias actividades que pueden ser ejecutadas en paralelo o secuencial.

- **Actividad:** Es el elemento de menor nivel definido (tarea).
- **Condición de activación:** propiedades del flujo y reglas que determinan bajo qué condiciones se ejecutan.

Process Designer permite el uso de los siguientes estándares OMG de notación gráfica:

- **BPMN 2.0:** Orientado a procesos altamente estructurados y dirigidos.
- **CMMN 1.1:** Gestión de casos. Procesos poco estructurados en los que son usuarios especializados los que determinan las acciones o siguientes pasos a realizar.
- **DMN 1.3** Notación para definición de tablas de decisión (reglas de negocio).

Process Engine es la pieza central que permite la ejecución de flujos de trabajo dentro de la organización. Es el **encargado de la instanciación de los procesos, de orquestar la ejecución de actividades**, así como proporcionar la información necesaria para la monitorización del progreso y avance de los mismos.

Listamos las características principales:

- Motor de ejecución de procesos estándar BPMN 2.0, CMMN 1.1.
- Motor de ejecución de reglas con soporte a los estándares OMG DMN, FEL.
- Capacidad de despliegue en clúster para adaptarse a escenarios de alta demanda, así como en plataformas basadas en contenedores (Kubernetes / OpenShift).
- Gestión del ciclo de vida de los procesos (creación, versionado), desde fases de análisis hasta su publicación, momento en el que el proceso está disponible para su ejecución dentro de la organización.
- Gestión centralizada de reglas de negocio, ejecutables vía API Rest desde aplicaciones de Génesis o sistemas externos.
- Integración bidireccional con el componente **Integration Engine**. Posibilidad de utilizar todo su ecosistema de conectores para cubrir cualquier escenario posible de integración en la ejecución de tareas automatizadas.
- Integración con el componente **Global Repository** para la suscripción a eventos y recepción de notificaciones que permiten continuar el flujo de ejecución de procesos de forma automática.
- Generación de notificaciones o alarmas ante el resultado de ejecución de actividades.

- Integración completa con la gestión de usuarios, perfiles y estructura funcional del **componente Users & Resources** de la plataforma, permitiendo la asignación de actividades
- a perfiles, así como en ámbitos específicos de uso del sistema.
- Modelo **HL7 FHIR R4** nativo para la instanciación, acceso al estado de ejecución de los procesos y ejecución de actividades del usuario, con almacenamiento automático en **Global Repository**.

4.1.7 Gestor de formularios (Forms Builder)

Permite el diseño de formularios de manera gráfica, sencilla, ágil y sin necesidad de desarrollo para su posterior publicación y cumplimentación (registro) por parte de los diferentes actores que participen en el seguimiento remoto de pacientes asociados a programas de crónicos. Cuenta con dos herramientas claramente diferenciadas

- **Forms Designer**. Herramienta para el diseño de formularios, su interfaz amigable y fácil de usar permite su uso sin necesidad de conocimientos técnicos.
- **Forms Engine**. Herramienta encargada de la ejecución de los formularios diseñados y publicados desde el Designer.

Forms Builder permite:

- Integración con catálogos para los campos tabulados, bien propios a través del Ontology Server o bien de sistemas externos.
- Gestión de restricciones tanto a nivel de formulario como a nivel de secciones o campos.
- Disponibilidad de restricciones por perfil. Permite definir qué tipo de usuarios puede visualizar el formulario.
- Guardado en modo borrador y guardado definitivo por parte de los profesionales.
- Doble visionado. Visión de diseño y visión de usuario final.
- Versionado de las plantillas.
- Configuración de los campos del formulario a imprimir.
- Copiar formularios: Utilidad para crear un formulario a partir de otro
- Validación de campos mediante expresiones-regulares.

4.1.8 TSV (MyHealth)

La aplicación móvil myHealth es una aplicación híbrida bajo una arquitectura de lanzadera, lo que facilita la **publicación de nuevas funcionalidades** en la misma y permite una heterogeneidad tecnológica en la publicación de dichas nuevas funcionalidades, abriendo el abanico de opciones en cuanto al crecimiento de la aplicación en un futuro incorporando nuevas funciones del propio portal del ciudadano o incluso de otros orígenes o de desarrollos específicos para la publicación y uso en la aplicación por parte del ciudadano.

Todo esto desde un ámbito dinámico sin necesidad de que el ciudadano actualice o baje nuevos componentes a su dispositivo móvil, ya que, el concepto de lanzadera, permite que la aplicación móvil pueda descubrir estos nuevos elementos por sí misma sin necesidad de interacción por parte del usuario final lo que repercute en una mejor experiencia del ciudadano en el uso de la propia app y de las funcionalidades incorporadas a la misma.

Es importante remarcar, que la app no solo es una lanzadera de aplicaciones, sino que aporta una serie de servicios de alto valor añadido. Las funcionalidades que aporta la lanzadera y ofrece a los módulos que se despliegan sobre ella (algunas son servicios que da soporte al desarrollo de nuevas funcionalidades y otras aplicaciones listas para ser usadas por los usuarios de la misma), son:

- Procesos de login y logout: autenticación de usuarios en 2 niveles, básico y con doble factor mediante envío de SMS
- Gestión de notificaciones.
- Gestión de la petición y compartición del token de seguridad con todos los módulos
- Gestión de las trazas de acceso para auditoría.
- Conexión con gestor de contenidos.

4.1.9 Repositorio FHIR (Global Repository)

Global Repository almacena la información mediante la implementación del estándar FHIR®. Se trata de un estándar de nueva generación creado por HL7, que combina los principales beneficios de estándares anteriores (HL7 v2, HL7 V3 y Clinical Document Architecture (CDA)) a la vez que incorpora aquellos elementos no implementados en dichos estándares y que surgen como nuevas necesidades en los modelos de prestación de salud en las organizaciones

Además del FHIR Server, Global Repository ha sido certificado en los perfiles de IHE para el intercambio de documentos:

- **IHE XDS:** Cross Enterprise Document Sharing
- **IHE MHD:** Mobile access to Health Documents

La implementación de Global Repository proporciona una serie de tecnologías, estándares y decisiones de diseño que otorgan un conjunto de características técnicas que refuerzan la

disponibilidad, fiabilidad, escalabilidad, flexibilidad e interoperabilidad del repositorio de información clínica:

- Proporciona una indexación completa de todos los datos incluidos en cada recurso FHIR®
- Dispone de capacidad para incluir nuevas extensiones sobre un objeto FHIR®.
- Ofrece una capa de servicios FHIR® basada en una API RESTful (XML y JSON).
- Soporta la búsqueda por todos los tipos de datos especificados en FHIR
- Alta disponibilidad y escalabilidad al tener una infraestructura basada en clústeres de nodos.
- Soporta el almacenamiento de documentos clínicos bajo el estándar HL7 CDA® r2-r3 .
- Implementa mecanismos de seguridad y autorización basada en OAuth2, con capacidad para integrarse con otros sistemas de identificación a través de SAML2 y JWT.

4.1.10 Visor ZEUS (HD Viewer)

Es el módulo de visualización clínica. Este módulo, permite sacar el máximo partido de Global Repository ya que explota todas las ventajas de tener la información centralizada, normalizada y modelada como recursos FHIR®.

La suite de Génesis, ofrece la posibilidad de tener un entorno de información clínica compartida. En este contexto, Health Data Viewer es una herramienta muy útil para el profesional clínico ya que rompe con las barreras de la visualización de información en base a ámbitos asistenciales o geográficos, mostrando una información clínica basada en el paciente como un todo.

Health Data Viewer está diseñado para **ser usado integrado en cualquier sistema del SERMAS** que permita ejecutar una aplicación web o desde el módulo **Professional Desktop**, producto que

proporciona un espacio de trabajo pensando para facilitar y agilizar las actividades de los profesionales, poniendo al alcance de estos potentes herramientas y utilidades para el trabajo y estudio clínico. Más adelante detallaremos el alcance de Professional Desktop.

Detallamos a continuación las características más destacables de Health Data Viewer:

- Presenta la información mediante una vista compuesta por varios widgets, cada widget representa un concepto clínico mapeado contra uno o varios recursos de FHIR® (ejemplo, alergias, problemas de salud, episodios...). Esta vista, así como cada uno de los widgets que contiene es personalizable y configurable por cada usuario. Esto permite seleccionar qué conceptos clínicos se desean ver, el orden con que los visualizaremos y los atributos que cada uno de ellos mostrará (dentro del ámbito de información del widget). Esta capacidad permite establecer vistas o 'fichas' por

defecto en función del perfil del usuario, el cual, posteriormente podrá personalizar a su criterio.

- Algunos widgets, cómo el de Problemas y Diagnósticos, tienen la capacidad de **ofrecer vistas relacionadas de información independientemente del origen de la misma**. Esto lo consigue agrupando toda la información recopilada de las diferentes fuentes en base a un problema de salud, conjunto de diagnósticos u ontología clínica.
- Los widgets posibilitan la **búsqueda y agregación o desagregación de resultados en función del ámbito asistencial, especialidad, centro y profesional**.
- Cada **profesional podrá crearse su Historia Clínica**, podrá añadir los widgets que quiera visualizar así como ordenarlos.
- Un gran valor añadido de este visor de Historia Clínica, es que se podrá recoger información a través de formularios sin necesidad de salir del mismo y entrar en otros módulos, esta funcionalidad es gracias a la integración que tiene con el módulo de Gestor de Formularios (Forms Builder).
- **Buscador por contenido de tipo texto global a todo el repositorio**. Toda la información que entra al Global Repository es **indexada**, de manera que se puede buscar por cualquier texto. Los resultados son ofrecidos de manera instantánea y con orientación al uso clínico, es decir, mostrando las cadenas que cumplen el patrón de búsqueda y el contexto en el que se han encontrado. Utilidad muy potente para trabajar con grandes volúmenes de información.
- **Línea de Tiempo. Refleja de manera gráfica los contactos que el paciente ha tenido a lo largo del tiempo**. Es una herramienta muy potente que, de un vistazo, te permite obtener una idea de la demanda asistencial que viene requiriendo el paciente, y en que ámbito asistencial se concentra la misma.
- **Gestión de Históricos**. Cualquier recurso almacenado por el Global Repository tiene una gestión de históricos. Esto es una característica inherente al estándar FHIR®. Desde el Visor de Historia Clínica siempre se accede, por defecto, a la última versión de cada recurso, siempre y cuando sean recursos con identificador único. En los casos en los que existan versiones previas, se permite navegar por ellas viendo la fecha, el profesional y el objeto de los cambios.

4.1.11 Plataforma de integración (Integration Engine)

Dentro de la suite Génesis, se proporciona una solución de nueva generación para la capa de interoperabilidad a través de una plataforma de integración basada en microservicios. Esta plataforma es el producto Onesait Healthcare Integration Engine.

La herramienta corporativa en el SERMAS para la interoperabilidad es HealthShare, ésta es la plataforma de integración intermedia que se utilizará para todas las integraciones que se requieran durante la ejecución de los servicios, utilizando Integration Engine en los procesos internos de Onesait Healthcare, así como en los que la DGSD requiera.

Sus componentes principales son los siguientes:

- **API Gateway:** Permite realizar la gestión centralizada del tráfico de servicios de interoperabilidad expuestos en la plataforma.
- **Motor de integración:** Proporciona las herramientas de definición y gestión de los servicios de integración desplegados en la plataforma.
- **Plataforma de mensajería:** Componente ágil y eficiente basado en eventos y linealmente escalable para soportar la entrada de datos en tiempo real entre los sistemas de la organización y la plataforma Génesis.
- **Monitorización:** Sistema de monitorización centralizado que permite a los administradores visualizar y analizar la salud y rendimiento del sistema.

La solución permite abordar cualquier necesidad de integración o sincronización de datos con los sistemas de la organización de forma ágil y eficiente. Esta plataforma proporciona una monitorización continua de los servicios de integración y un escalado horizontal automatizado en base a esta monitorización continua, dotando a la plataforma de una elasticidad total, al ser capaz de adaptar unitariamente la capacidad de proceso de cada servicio en ejecución en base a la demanda de los mismos. Esta capacidad viene acompañada del motor de orquestación y el motor de transformación basados de forma nativa en los patrones de integración empresarial.

5 SERVICIOS OBJETO DEL CONTRATO

A continuación, se detallan los servicios objeto del contrato.

5.1 Consolidación y Normalización de la información asistencial en repositorio FHIR - Interoperabilidad

Enmarcado en un plan de consecución de fases que vaya dotando de manera progresiva a ZEUS de toda la actividad clínica y administrativa que se produzca a nivel del SERMAS y sea considerada relevante en cualquiera de sus ámbitos de explotación, el planteamiento es incorporar dos nuevas fases que permitan, por un lado, incorporar el ámbito Hospitalario a los recursos ya registrados en el ámbito de Atención Primaria, y por otro identificar e incorporar nuevos recursos al Repositorio, que reflejen la actividad clínica en Atención Primaria no contemplados en la primera iteración, siendo necesaria para la provisión de los servicios desde ZEUS.

Tras completar una primera fase donde se puso a prueba el modelo de Repositorio, Ingesta, Migración y Explotación de la información en ZEUS, la idea es seguir avanzando en los diferentes frentes que permita ir enriqueciendo la información registrada en el repositorio ZEUS.

En este sentido la gran diversidad de orígenes de información disponible evidentemente complica el objetivo, pero a su vez permite plantear diferentes “velocidades” de

incorporación de la información en función de la disponibilidad, diversidad y ámbito de la misma. De forma que el planteamiento actual se puede dividir en dos grandes bloques:

- En función del ámbito clínico del origen de la información, se requiere incorporar la información de ámbito Hospitalario equivalente a la información ya incorporada para el ámbito de Atención Primaria, donde a su vez existe una segunda dimensión. La frecuencia en la disponibilidad del dato, va a permitir obtener ésta a partir de la información ya consolidada en un primer momento y a medida que los orígenes dispongan de la posibilidad de remitirla de forma inmediata, reemplazar el sistema de integración mejorando en la inmediatez de la disponibilidad de la información en ZEUS.
- En función de la información clínica a incorporar a ZEUS, se requiere en este ámbito identificar e incorporar la información clínica y administrativa considerada más relevante por parte de los diferentes equipos funcionales, una vez asentadas las bases no sólo del modelo de integración, sino también de contexto de la información registrada en ZEUS, ya establecidas en la fase actual.

Objetivos

Se definiran, dentro de este apartado, los recursos para cada una de las líneas descritas en el apartado anterior.

Dentro de la incorporación del ámbito Hospitalario, y para conseguir una visión unificada del paciente desde el ámbito de primaria y su derivación, se contemplará el registro de la información correspondiente a:

- Encuentros: Partiendo de la definición ya existente de este recurso, se incorporará la actividad de hospitalización, urgencias, consultas externas y hospital de día, de forma que sirva no sólo en el ámbito censal de la misma, sino que además de contexto al resto de la actividad que se produzca en estos ámbitos.
- Episodios: Siguiendo, también las directrices ya marcadas, permitirá contextualizar diferentes encuentros bajo un mismo concepto, tales como problemas de salud, programas, planes, etc.
- Diagnósticos: Completando el contexto diagnóstico que se dé, tanto a alto nivel con respecto al Episodio, a nivel más bajo en el Encuentro y sus diferentes etapas (admisión, adscripciones, alta, etc.)
- Procedimiento: Aportando información muy relevante sobre los procedimientos realizados sobre el paciente en las diferentes interacciones que este haya tenido con el Servicio de Salud, en este ámbito.
- Evoluciones: Donde se irá incorporando el detalle de la evolución que el paciente este experimentando durante cada una de las interacciones.

Pasando al contexto de Atención Primaria, con el objetivo de enriquecer la información que actualmente ya se está incorporando, se dispondrá de los siguientes tipos de registro, presentados en función de la relevancia identificada, hasta el momento, por el equipo funcional:

- **Curso Clínico:** Análoga a la línea ya descrita en el ámbito de Hospitalización con las evoluciones, registraremos aquí las notas de curso clínico procedentes de la AP.
- **Protocolos:** Se incorporará en este sentido la información no sólo de adscripción a un determinado protocolo, sino la vinculación con la información que para cada uno de ellos se identifique como relevante en el contexto de uso de ZEUS
- **Órdenes clínicas:** Información a destacar sobre las peticiones registradas en AP, tanto a nivel del detalle de la petición, como para aquellas donde la evolución y el resultado se gestione directamente en APMadrid donde se especificarán sus transiciones como posibles resultados.
- **Planes Personales y planes de cuidado:** Con destino y comportamiento análogo al descrito para los Protocolos, aportando la jerarquización de las mismas.
- **Intervenciones:** Con registro análogo al descrito para los procedimientos en el ámbito hospitalario, trasladados en este caso a las intervenciones consideradas como relevantes registradas en AP.

5.2 Procesos asistenciales multinivel Salud Mental y Canal Paciente

Al inicio del apartado 4.2, se hacía referencia a la implementación de 11 procesos asistenciales multinivel relacionados con la Salud Mental. A continuación, se detalla el objetivo a cubrir en cada uno de ellos.

5.2.1 Trastorno mental grave (TMG) en adultos

Las personas con TMG pueden presentar diferentes diagnósticos, que cursan con una evolución grave, duradera, con disfunción social y necesidad de múltiples recursos de tipo sociosanitario a lo largo de la vida. El marco asistencial de seguimiento e intervención apropiados ha de ser precoz, integral, con continuidad a lo largo de la vida y pluri-disciplinar, para evitar en algunos casos la cronificación y procurar, en muchos, un mejor desarrollo de potencialidades, una mejora en la calidad de vida y un incremento de autonomía.

En su trayectoria asistencial un paciente con TMG puede requerir de ingresos en el hospital en momentos de crisis, atención intensiva domiciliaria, atención en hospital de día de psiquiatría, en unidades de media estancia o de rehabilitación de mayor estancia, así como de recursos Sociosanitarios. Si bien su atención habitual recae en los Centros de Salud Mental, desde donde se coordina esta atención compleja a través de los llamados Programas de Continuidad de Cuidados.

Es frecuente la concurrencia de problemas comórbidos médicos, problemas relacionados con el uso de sustancias (adicciones) y el mayor riesgo de conducta suicida.

Pacientes con TEA, TCA o TP pueden tener TMG, así como otras patologías.

5.2.2 Trastorno mental infanto-juvenil (incluido programa de transición).

Los problemas mentales en los niños y adolescentes requieren una atención integrada que incluye el abordaje personal, familiar, de relaciones sociales, y de coordinación con los centros educativos.

La edad de inicio puede ser la infancia o la adolescencia y, si bien administrativamente abarca hasta los 18 años, los Programas de Transición establecen actuaciones específicas para jóvenes más allá de esta edad, dada las necesidades diferenciales de este grupo.

La atención se realiza por equipos específicos infanto-juveniles en Centros de Salud Mental, Hospitalización parcial o total, en función de la gravedad de los casos, siendo imprescindible el abordaje intensivo y precoz, para la mejor recuperación.

5.2.3 Trastorno mental en adultos mayores o psicogeriatría

Los trastornos mentales en las personas mayores y ancianos pueden ser, o bien de inicio tardío, debidos a patologías mentales que se inician a esa edad, o bien resultado de la evolución de un trastorno mental de inicio en la juventud. Es cada vez mayor, por el aumento de la esperanza de vida en nuestro contexto.

La necesidad de una especificidad en la atención a esta edad viene dada fundamentalmente por las presentaciones clínicas diferenciales de este grupo, la comorbilidad con patologías físicas, la posible coexistencia de deterioro cognitivo y las respuestas particulares a los tratamientos biológicos y psicoterapéuticos, todo lo cual supone un grado mayor de vulnerabilidad y posible dependencia que en otras edades.

5.2.4 Trastorno mental común (ansiedad-depresión leve/moderada).

Se trata del trastorno mental más frecuente en la población general, y en cuya respuesta asistencial ha de participar especialmente Atención Primaria, y, en menor medida, los Servicios de Psiquiatría y Salud Mental.

El número de personas con depresión y ansiedad, va en aumento. Estos trastornos afectan más a mujeres que a hombres. Ambas entidades contribuyen de manera notable a la discapacidad. Además, la depresión es considerada como el mayor contribuyente a las muertes por suicidio.

En este proceso es importante tener en cuenta la existencia de una gran variabilidad en el manejo clínico-asistencial de los pacientes diagnosticados. Por otra parte, existe el riesgo de entrada en el proceso de personas con un dudoso diagnóstico que buscan una respuesta sanitaria ante el sufrimiento propio de la vida cotidiana, con el riesgo que conlleva la medicalización o psicologización de esos malestares, para la seguridad de los pacientes y la sobrecarga inadecuada del sistema.

Por ello, este proceso asistencial resulta especialmente importante para unificar los tratamientos (farmacológicos y psicoterapéuticos) y adecuar los cauces para la entrada de pacientes y la reorientación de las personas sin enfermedad.

5.2.5 Trastorno adictivo (alcohol, otras sustancias y adicciones comportamentales).

La atención integral a las personas con trastornos adictivos conlleva la coordinación entre tres ámbitos asistenciales: especial atención al acceso en Atención Primaria con el objetivo de identificar conductas adictivas de riesgo, la atención en los Servicios de Psiquiatría y Salud Mental, y la atención en los Centros de Tratamiento en Adicciones. Este proceso asistencial incluye adicciones al alcohol y otras sustancias y las nuevas adicciones comportamentales (entre ellas, juego patológico y nuevas tecnologías).

5.2.6 Trastorno del Espectro Autista (TEA)

Trastornos del Espectro Autista, agrupan a un conjunto de trastornos graves del desarrollo de inicio precoz, que se caracterizan por dificultades en la interacción social, la comunicación no verbal y la presencia de comportamientos rígidos y restringidos.

La atención a los TEA es compleja, implicando de forma simultánea y otras veces de forma sucesiva, diversas prestaciones, servicios, redes de atención y tipo de profesionales.

Estos pacientes son atendidos en ocasiones por los servicios de neuropediatría en edades tempranas, después en la red de Centros de Salud Mental, y en unidades supra-especializadas TEA de Psiquiatría y Salud Mental para casos más complejos o con mayor comorbilidad física.

5.2.7 Trastorno de la Conducta Alimentaria

Los trastornos de la Conducta Alimentaria agrupan a un conjunto de trastornos que pueden iniciarse en la infancia, en la adolescencia o en la edad adulta, que tienen en común la importante afectación de la situación física de las personas, y, por tanto, la necesaria participación colaborativa de los Servicios de Psiquiatría con otras unidades especializadas de medicina como Endocrinología y nutrición.

La atención a estas personas se inicia en Atención Primaria, donde se detecta, y se sigue en los Centros de Salud Mental en los casos leves, y en las unidades supra-especializadas de Psiquiatría y Salud Mental (red específica TCA) en los casos más complejos o con mayor comorbilidad física.

Puede ser frecuente la comorbilidad con Trastorno de la personalidad y con conducta suicida. Y puede también constituirse como TMG.

5.2.8 Trastorno de la Personalidad

Las personas con trastorno de la personalidad presentan patrones de comportamiento disfuncionales, que les dificultan especialmente el funcionamiento (social, familiar, laboral) y con ello la realización de una vida plena.

Requiere una atención intensiva y especializada, que se realiza con programas específicos en los Centros de Salud Mental y, en los casos más complejos, en unidades Supra especializadas TP, especialmente de tratamiento intensivo tipo hospital de día de psiquiatría.

También pueden constituirse como TMG y suele estar relacionado con un aumentado riesgo de conducta suicida.

5.2.9 Seguimiento a pacientes con código de suicidio

Dentro de la Línea de Prevención del Suicidio propuesta desde la Estrategia de Salud Mental del Ministerio 2022-2026, resultaba de vital importancia el desarrollo de un sistema de registro centralizado para la emisión y gestión de alertas a nivel regional. El objetivo era facilitar el acceso de los pacientes en riesgo a la atención prioritaria e implicar a todos los profesionales asistenciales para garantizar tanto la coordinación como la continuidad en la atención.

Este modelo de alerta accesible por los profesionales que realizan la atención a los pacientes en riesgo se consideró clave en la prevención del suicidio de personas que han cometido previamente una tentativa. El suicidio constituye una tragedia en sí mismo, no sólo para el propio individuo que pierde la vida, sino para todo su entorno a nivel emocional, social y económico, y con este modelo se apoya tanto al ciudadano como a su entorno.

Este sistema permitió identificar, evaluar y alertar a los principales ámbitos implicados (Primaria, Hospitalaria, Urgencias y Emergencias). Con una alerta centralizada se permitió romper los silos de información que se tenían, coordinar a los distintos profesionales y dar al ciudadano una atención continuada y rápida.

Además, el sistema permitió aplicar un enfoque de mejora continua y orientado a procesos. En la que a medida que se estaba implantando era posible realizar cambios, tanto en las

escalas de ayuda para evaluar el riesgo como en el propio flujo. Facilitando así un sistema vivo que se fuera adecuando a la realidad asistencial.

Este sistema se integró desde los sistemas de Historia Clínica Electrónica de forma transparente para los profesionales sin necesidad de autenticación, facilitándoles en todo momento tanto información como las herramientas necesarias. Y las alertas registradas se emitían a Atención Primaria, al Hospital de referencia del ciudadano facilitando al servicio de Salud mental listas de trabajo en las que podían trabajar de forma más proactiva con estos pacientes. También se facilitaba a nivel regional estas listas para un seguimiento global desde ORCSMyA.

Ese sistema centralizado redujo el gasto en desarrollo y mantenimiento que suelen tener este tipo de encargos, además de mejorar la detección de los casos de riesgo, intervención en tentativas y por último permitió disminuir las muertes por suicidio.

Se plantea en el actual contrato la consolidación y ampliación del desarrollo realizado hasta el momento del CÓDIGO RIESGO DE SUICIDIO (activación de la alerta de riesgo en pacientes atendidos por conducta suicida por parte de Salud Mental, con visualización desde Atención Primaria, Summa112 y Servicios Hospitalarios), al efecto de poder realizar el adecuado seguimiento del paciente durante su proceso asistencial. Con este nuevo proyecto se completa el proceso, entendido como la detección y seguimiento que proporciona una atención integral y coordinada a las personas que han tenido una tentativa reciente con resultado no mortal, con la participación de los sectores involucrados (sanitarios y no sanitarios: social, educativo, laboral, ...), que permitirá el registro y visualización de las siguientes actuaciones:

- La citación a los 7 días del evento
- Nuevas visitas en el sistema sanitario
- No asistencia a citas
- Observaciones clínicas que facilitan el seguimiento desde todos los ámbitos asistenciales
- Otras informaciones sobre la participación de recursos no sanitarios.

Se requiere una solución corporativa que facilite la comunicación de los casos de suicidio consumado acaecidos en la Comunidad de Madrid (junto con la información relacionada con los mismos) para que pueda ser analizada de manera no diferida, permitiendo un abordaje tanto de carácter preventivo como de apoyo en la postvención. Implica la participación en los ámbitos de Justicia (Instituto de Medicina Legal y Forense) y Sanidad (tanto en Atención Primaria, como Hospitales y Emergencias Médicas) siendo estas integraciones el apartado más importante del proceso.

5.2.10 Gestión de alerta de emergencias integrada en la TSV (Tarjeta Sanitaria Virtual)

La funcionalidad del "Botón del Pánico" (o botón de alerta) tiene como objetivo brindar asistencia a las personas en situaciones que necesitan recibir atención o ayuda de manera inmediata. La idea principal es ofrecerles un acceso rápido a un botón mediante el cual puedan enviar un mensaje SMS de alerta a sus contactos de emergencia, solicitando ayuda y proporcionando información sobre su ubicación. Opcionalmente, también se les brindará un botón para realizar una llamada de emergencia directamente al 112 y pedir ayuda.

5.2.10.1 Contactos de emergencia

Los ciudadanos podrían agregar una lista de contactos de emergencia, como familiares, amigos o autoridades, a quienes se les notificaría automáticamente en caso de activarse la alerta de pánico. La aplicación enviaría un mensaje proporcionándoles la ubicación del usuario y alertándoles sobre la situación de emergencia.

Al registrar un nuevo contacto, se recopilarán el número de teléfono, nombre, apellidos y opcionalmente el parentesco. Además, se proporcionará una funcionalidad que permitirá enviar un SMS al nuevo contacto para informarle que ha sido agregado como contacto de emergencia para ese ciudadano. Esto asegurará una comunicación clara y transparente, brindando a los contactos la información necesaria sobre su inclusión en la lista de emergencia.

El acceso a sus contactos estará sujeto a los permisos y configuraciones de privacidad otorgados en la aplicación, asegurando así el control y la protección de sus datos de localización y se respetará la normativa vigente en materia de protección de datos y privacidad.

5.2.10.2 Geolocalización GPS

La aplicación utilizaría el sistema de geolocalización del dispositivo para rastrear la ubicación exacta del usuario en tiempo real. Esto permitiría configurar el envío cada cierto tiempo de la ubicación precisa a los contactos de emergencia y a los servicios de emergencia, si es necesario.

El acceso a su ubicación estará sujeto a los permisos y configuraciones de privacidad otorgados en la aplicación, asegurando así el control y la protección de sus datos de localización y se respetará la normativa vigente en materia de protección de datos y privacidad.

5.2.10.3 Mensaje de emergencia

La aplicación permitiría enviar mensajes de emergencia predefinidos o personalizados a sus contactos seleccionados. Estos mensajes incluirán el texto definido y la localización de la persona que pulsa la alerta.

5.2.10.3.1 Botón de alerta de pánico

La aplicación contará con un botón prominente y de fácil acceso que el usuario podrá presionar en caso de emergencia. Antes de enviar la alerta, se mostrará una cuenta regresiva para evitar activaciones accidentales. Además, habrá un acceso directo en pantalla para lanzar la alerta de manera inmediata sin esperar la cuenta regresiva.

5.2.10.4 Historial de alertas

La aplicación registrará y almacenará un historial de las alertas de pánico activadas por el ciudadano, incluyendo la fecha, hora y detalles relevantes. Esto podría servir como referencia para futuras investigaciones o seguimiento.

5.2.10.5 Llamada a servicios de emergencia 112

La aplicación facilitaría al ciudadano la posibilidad de llamar directamente al servicio de emergencia 112 con un solo toque. Sin embargo, para utilizar esta función, el ciudadano deberá otorgar permisos de llamada a la aplicación, lo cual permitirá que realice la llamada al servicio de emergencia de manera rápida y eficiente.

5.2.10.6 Configurar permisos

Se habilitará una sección en la aplicación donde el usuario podrá modificar los permisos de acceso a los contactos, la ubicación y la capacidad de realizar llamadas telefónicas. Esto permitirá al usuario tener control y ajustar las configuraciones según sus preferencias y necesidades.

5.2.10.7 Incluir botón en pantalla principal del móvil

La aplicación deberá proporcionar la opción de mostrar el botón directamente en la pantalla principal del dispositivo móvil. Sin embargo, para mantener la seguridad, se podría configurar en el momento de activar esta opción que requiera un patrón o autenticación por huella dactilar para un acceso rápido y seguro.

5.2.11 Sistema de evaluación del deterioro cognitivo

Apoyándose en TSV y en las posibilidades que el gestor de procesos ofrece, se incluiría un sistema de evaluación de signos de alarma frente al deterioro cognitivo y la demencia.

En TSV, se proporcionará a los ciudadanos un cuestionario para poder detectar señales de alarma con el objetivo de reforzar el plan de prevención del Alzheimer y otras demencias. Este cuestionario será breve y estará disponible de manera opcional para que el ciudadano lo complete. Una vez que el ciudadano haya cumplimentado el cuestionario, será evaluado por el gestor de procesos aplicando tabla de decisiones de manera automatizada.

Esta herramienta será responsable de evaluar el cuestionario y, en base a los resultados, podrá tomar decisiones como derivar al paciente al Centro de Atención Personalizada (CAP) o lanzar alertas al médico de cabecera entre otras, dejando abierta el envío a otros grupos

o instituciones. Estas alertas servirán para informar al médico de que su paciente podría enfrentar problemas de salud cognitiva en el futuro o requerir un seguimiento más cercano desde el centro de salud.

Sin embargo, es importante destacar que al paciente nunca se le transmitirán alertas directamente a través de la aplicación, sino que sólo se le realizarán recomendaciones con el objetivo de empoderarlo en su cuidado, pero sin generar alarma. Todas las acciones y decisiones se gestionarán desde el ámbito sanitario y solo se enviarán las que se consideran necesarias. En caso de ser necesario, los profesionales de la salud podrán citar al paciente y realizar un seguimiento según los procedimientos habituales.

5.3 Elaborar Planes de Atención Personalizado en la plataforma Génesis y canal paciente (o personalizar Plan de Atención) – Escritorios de Trabajo

El objetivo de este apartado es la definición de las funcionalidades que deberán cumplir los escritorios de trabajo para el seguimiento de los pacientes con las diferentes patologías y situaciones incluidas en el objeto del contrato.

- Seguimiento Pacientes Crónicos y control domiciliario.
- Seguimiento Asistencial pacientes institucionalizados
- Seguimiento pacientes con enfermedades neurodegenerativas

Para ello, el Servicio Madrileño de Salud, en su afán por mejorar la calidad asistencial a los ciudadanos introduce el concepto de atención personalizada, tanto por grupos de pacientes que cumplen unos patrones (Pacientes con insuficiencia cardíaca, pacientes con insuficiencia renal crónica ...), como a nivel individual de cada persona. Con esta funcionalidad el profesional podrá realizar “Planes de Atención Personalizados” a los ciudadanos. Estos planes serán configurados y gestionados por el ámbito funcional correspondiente dentro del SERMAS y pondrá a disposición del profesional un conjunto de intervenciones y recomendaciones que podrá personalizar a cada ciudadano.

Los escritorios de trabajo son espacios de trabajo personalizados para y por los profesionales. Una de sus características principales es que se enfoca y adapta al ámbito de actuación específico en cada momento. Por ejemplo, en el caso del escritorio de salud mental, éste mostrará una historia clínica del paciente enfocada en los procesos de salud mental asociados a él (riesgo de suicidio, Trastorno alimentario, entre otros). El hecho de que sea así, es especialmente importante en entornos sanitarios donde se requiere la colaboración de múltiples profesionales de la salud y el intercambio fluido de información entre diferentes áreas y departamentos.

Una plataforma centralizada permite que estos escritorios promuevan la mejora de la comunicación y la coordinación entre ellos, y por tanto esto repercute en la mejora de la atención al paciente.

Cuando hablamos de espacios de trabajo personalizados para y por los profesionales, significa que por un lado los procesos de salud que conforman la historia son configurables no solo en el propio flujo, sino también a la hora de configurar el propio escritorio de trabajo, donde se podrá indicar qué información más relevante del proceso se mostrará en el resumen. Y por otro lado, cada profesional podrá configurar su propio escritorio indicando qué ver y cómo verlo.

Los profesionales accederán a su escritorio y desde él podrán hacerse una idea de la situación del paciente con el resumen inicial, y realizar las tareas pertinentes como asociar nuevos procesos, registrar nuevas actividades o consultar actividades realizadas, entre otras. Es decir, le permite al profesional realizar un seguimiento efectivo de las tareas pendientes y completadas del paciente por cada uno de sus procesos de salud.

Para lograr lo definido con anterioridad, se requiere que la interfaz de los escritorios sea completamente centralizada y muestre la información relevante del proceso de salud, a parte permita el propio registro de información y consulta del mismo., incluyendo las siguientes funcionalidades.

Procesos de salud

Una historia clínica basada en procesos de salud proporciona un enfoque de mejora continua, donde podemos modificar y adaptar el flujo en base a los requerimientos del proceso en cada momento. Por tanto, se facilita una estructura organizada y viva que se va adecuando a la realidad asistencial actual respecto a procesos estáticos que se solían tener en este tipo de soluciones. Así logramos mejorar la continuidad de la atención, facilitar la comunicación entre los profesionales, favorecer la toma de decisiones basada en datos, ahorrar tiempo, entre otras.

Los procesos de salud deberán ser totalmente configurables, no solo en términos de actividades y flujo a seguir, sino también en cuanto a la información relevante que se destaca en cada proceso. Esto permite adaptar el sistema a las necesidades específicas de cada paciente y proceso (un ejemplo de ello podría ser un proceso de anorexia, es posible destacar la evolución de biomedidas específicas, como el IMC, peso corporal, circunferencia de la cintura y otros parámetros relevantes). Estos datos pueden ser recopilados y visualizados de manera clara en el sistema, lo que facilita el seguimiento y la evaluación del progreso del paciente a lo largo del tiempo.

La configurabilidad de los procesos de salud también puede incluir la capacidad de añadir notas, comentarios u observaciones relevantes a cada proceso, permitiendo a los profesionales de la salud registrar información adicional que pueda ser útil para la toma de

decisiones y el seguimiento del paciente. Además, la posibilidad de personalizar los procesos de salud garantiza que se puedan adaptar a diferentes enfoques terapéuticos, protocolos específicos de tratamiento o requisitos normativos, lo que mejora la eficiencia y la calidad de la atención médica.

Dentro del escritorio de trabajo, se centralizarán los procesos asistenciales en un apartado específico para ello. Además de consultar los procesos en los cuales el paciente está incluido, tendremos la funcionalidad de asociar al paciente un nuevo proceso. Para ello se le mostrará al profesional un listado de procesos disponibles que podrán depender de múltiples factores: género, edad, entre otros. Dejando incluir automáticamente al paciente en el proceso. Y desde ese momento, ya se podrá trabajar en él. Se valorará positivamente una visión clara para el profesional de los procesos del paciente, así como un modo de trabajar que le permita tener accesible las tareas a realizar en ese proceso de una manera natural y sin necesidad de abrir diferentes aplicaciones.

La forma de interactuar en el proceso dependerá del perfil del profesional autenticado, es decir, cada profesional tendrá disponibles unas actividades u otras en función de este perfil y de la situación del proceso en el momento actual. Se valorará en nivel de configuración propuesto para la ejecución de tareas en función del perfil.

Desde el propio escritorio, se podrá trabajar con los procesos relacionados con el paciente, proporcionando un conjunto de acciones rápidas para mejorar los tiempos de respuesta de los profesionales. Además, se ofrece una visión del proceso en forma de "Bitácora". La Bitácora es un recurso que muestra toda la actividad realizada hasta el momento, ofreciendo un registro ordenado y cronológico de las acciones llevadas a cabo.

La Bitácora también proporciona información sobre las actividades disponibles y pendientes, lo que facilita el seguimiento efectivo de las tareas en su contexto y ayuda en la toma de decisiones dentro del proceso. Es importante y valorable que la Bitácora contenga información de contexto del programa de salud.

Alertas

Las alertas podrán ser generadas desde cualquier actividad de un proceso, siendo configurables y automatizables. La importancia de mostrar estas alertas radica en asegurar una atención oportuna y coordinada por parte del equipo multidisciplinario.

El sistema proporcionará información clara y concisa sobre cada alerta, de forma que facilite la comprensión y la toma de decisiones por parte del equipo, optimizando el tiempo y los recursos utilizados y mejorando así la calidad de atención y la seguridad del paciente.

Cuestionarios del paciente

El ciudadano es un actor fundamental en el proceso de atención, capaz de generar alertas y modificar el flujo del proceso a través de su participación activa.

La participación activa del ciudadano es trascendental, ya que su interacción puede tener un impacto significativo en la manera en que se desarrolla el proceso. No se trata solo de recibir información o seguir indicaciones, sino de que el ciudadano se convierta en un agente activo, capaz de modificar y enriquecer el flujo del proceso.

Tarjeta Sanitaria Virtual (TSV) proporcionará una nueva funcionalidad a partir de la cual el ciudadano podrá participar activamente en los procesos que esté involucrado. Desde ésta, tendrá acceso a un listado de formularios, cuestionarios o escalas disponibles a cumplimentar.

Estos cuestionarios o escalas podrán ser evaluados automáticamente por el gestor de procesos aplicando la toma de decisiones que requiera cada uno de ellos (derivación al médico de familia, generación de alerta a los profesionales, entre otros). Una vez cumplimentados y enviados, estarán accesibles para que los profesionales los consulten desde sus estaciones de trabajo y en el caso de haber generado alertas, éstas serán visibles y accesibles desde el escritorio.

Al hacer partícipe al ciudadano en su propia salud, mejoramos los entornos terapéuticos y permitimos su participación continua en su evolución y cuidados. Esto fortalece la autonomía, la adherencia al tratamiento y la relación con los profesionales de la salud, mejorando así la calidad de vida de las personas con problemas de salud. Y esto se debe a que se fomenta una mayor responsabilidad personal, se fortalecen las relaciones con los profesionales de la salud y se promueve un enfoque más integral y centrado en el paciente.

Plan de Atención Personalizado (PAP)

Los bloques de información y apartados de cada seguimiento, así como su contenido serán configurables.

Aunque estos seguimientos deben poder configurarse y personalizarse en cualquier proceso de salud, el seguimiento y Plan de Atención Personalizado (PAP) al menos tendrá:

- Objetivos del PAP.
- Preferencias del paciente.
- Intervenciones de los profesionales, agrupadas en:
 - Plan terapéutico.
 - Plan de cuidados.
 - Plan de intervención social.
- Recomendaciones al paciente.
- Recordatorios al profesional.
- Configurar los indicadores de seguimiento a realizar por el paciente:
 - Mediciones (constantes vitales).
 - Cuestionarios / Escalas específicos de ese seguimiento.

- Cuestionarios de valoración subjetiva: PREM y PROM.

Algunos de los objetivos a conseguir dentro de ese plan personalizado son:

- Conocimiento del paciente de su enfermedad y como protegerse, reconocer y actuar en las agudizaciones (profesionales).
- Implicación del paciente en la monitorización de los síntomas, el reconocimiento de los signos de alarma indicativos de descompensación y el uso flexible de diuréticos.
- Mantener al paciente el mayor tiempo posible en fase de estabilidad en su entorno habitual.

Preferencias del paciente

En este apartado el paciente desde TSV (Tarjeta Sanitaria Virtual), podrá establecer sus preferencias sobre el proceso en el que está incluido. Estas preferencias llegarán al profesional para que las evalúe y personalice el plan de seguimiento si lo ve necesario.

Intervenciones de profesionales

Incluirá las siguientes secciones para seleccionar las intervenciones a realizar por los profesionales como parte del plan de atención personalizado:

- Plan terapéutico
- Plan de cuidados
- Plan de intervención social

Para cada intervención se especificarán los datos para pauta de programación de la actividad, pudiéndose indicar:

- Ejecución única
- Siempre disponible
- Periodicidad en días o semanas

Estas intervenciones que deben realizar los profesionales como parte del seguimiento de pacientes podrían ser, por ejemplo:

- Educación del paciente en su patología, con especial atención a la adherencia terapéutica y el autocuidado.
- Contacto con el paciente a las 48 horas de un alta hospitalaria.
- Registro de evolución del paciente.

Las intervenciones a realizar por parte de los profesionales como parte del seguimiento podrán ser de varios tipos por ejemplo:

- **Educativas:** Intervenciones orientadas a formar al paciente sobre su enfermedad y el autocuidado.
- **Seguimiento:** Intervenciones orientadas a la realización de tareas propias del seguimiento de pacientes.

Recomendaciones al paciente

Es el conjunto de recomendaciones realizadas por el profesional, que el paciente se compromete a llevar a cabo en beneficio de su salud. A modo de ejemplo:

- Caminar todos los días durante 30 minutos.
- Mantener una alimentación baja en grasas saturadas.
- Consultar guía de autocuidado de tu enfermedad.

Cada proceso tendrá el catálogo de recomendaciones para el paciente.

La lista de recomendaciones pactadas en el plan de atención personalizado se mostrará siempre al paciente Tarjeta Sanitaria Virtual (TSV).

Desde cada recomendación podrá acceder a documentación estática, en los casos que corresponda.

Configurar los indicadores de seguimiento a realizar por el paciente

Se debe poder configurar el conjunto de actividades que debe realizar el paciente en el proceso para que un profesional pueda realizar su seguimiento.

Algunos ejemplos de estas actividades son:

- **Mediciones:** Constantes vitales del programa a registrar por el paciente. Se pueden incluir variables analíticas que el paciente se pueda realizar en su domicilio (Glucemia capilar...).

Para cada registro se deberá especificar los datos para la programación de la actividad, pudiendo indicar:

- Ejecución única
- Siempre disponible
- Periodicidad en días o semanas

De deberá también indicar datos para la configuración de notificaciones de los siguientes tipos:

- Ausencia de realización de la actividad en un periodo.
- Rango de normalidad.

- **Cuestionarios y Escalas:** Que el profesional solicite cumplimentar al paciente o que estén configuradas para su cumplimentación.

Para cada cuestionario se deberá incluir los campos indicados anteriormente en el registro así como incorporar los PREMs y PROMs.

Seguimiento del Plan de Atención Personalizado

Durante el seguimiento del paciente incluido dentro de un programa, tanto los profesionales como los pacientes podrán realizar múltiples actividades.

- El profesional podrá:
 - Ver el estado del paciente dentro del proceso.
 - Consultar notificaciones o alertas generadas en el proceso.
 - Consultar Indicadores de seguimiento, según la configuración realizada por el profesional para ese paciente:
 - Mediciones de constantes vitales.
 - Cuestionarios y escalas.
 - Consultar información clínica del paciente.
 - Consultar cuestionarios de valoración subjetiva del paciente: PREM y PROM.
 - Consultar/Registrar notas de evolución.
 - Consultar/Registrar intervenciones configuradas en el Plan de atención personalizado.
 - Valorar las capacidades técnicas del paciente.
 - Modificar el Plan de atención personalizado y la configuración de los indicadores de seguimiento.
 - Consultar todas las valoraciones y escalas registradas por el paciente.
 - Excluir temporalmente (pausar) al paciente en el proceso.
 - Excluir definitivamente al paciente en el proceso.
- El paciente desde TSV podrá:
 - Consultar su plan personalizado
 - Registrar/consultar medición de constante vital.
 - Registrar/consultar cuestionarios y escalas.
 - Registrar/consultar cuestionarios de valoración subjetiva: PREM y PROM.
 - Registrar/Consultar recomendaciones.

el paciente tendrá una visión de todos los procesos en los que esté incluido.

5.3.1 Escritorio de Seguimiento de pacientes crónicos y control domiciliario

El SERMAS se encuentra inmerso en un proyecto estratégico de seguimiento de Pacientes Crónicos y control domiciliario.

La atención domiciliaria desempeña un papel fundamental en la mejora de la calidad de vida de los pacientes, siendo muy importantes en enfermedades crónicas, cuidados paliativos o recuperación después de una cirugía u hospitalización.

Este seguimiento además ayuda a:

- Detectar precozmente necesidades asistenciales sanitarias y actuar, en caso de descompensaciones, evitando ingresos hospitalarios, visitas a urgencias o un mayor deterioro funcional y aportando una mejor calidad de vida a las personas y sus familias.
- Detectar precozmente necesidades sociales que puedan empeorar la situación clínica o dificulten la permanencia del paciente en su domicilio.
- Asegurar la percepción por parte de los pacientes de sentirse cuidados en todo momento y con una mayor accesibilidad al sistema sanitario, en caso de necesidad.
- Mantener la autonomía y la calidad de vida en su entorno.
- Prevención de infecciones nosocomiales (infecciones adquiridas en el hospital), al evitar desplazamientos a los centros sanitarios.
- La Personalización de la atención, la atención domiciliaria se adapta a las necesidades específicas de cada paciente, lo contribuye a un tratamiento y cuidado más personalizados.
- La continuidad de la atención, la atención domiciliaria puede ser una extensión de la atención hospitalaria, lo que garantiza una atención continua y coordinada a lo largo del proceso de atención médica.
- Ayudar a la sostenibilidad del sistema sanitario público.

Los pacientes a su vez perciben:

- **Comodidad del paciente:** Permite a los pacientes recibir atención en un entorno familiar y cómodo, lo que puede contribuir a su bienestar emocional y físico.
- **Mayor independencia:** Los pacientes pueden mantener una mayor independencia y calidad de vida al recibir atención en sus propios hogares. Esto es especialmente importante para personas mayores y personas con discapacidades.
- **Apoyo familiar:** Permite a los familiares participar activamente en el cuidado de sus seres queridos y recibir capacitación y orientación para brindar un mejor cuidado en el hogar.

5.3.2 Seguimiento de pacientes en Residencias.

El enfoque socio-sanitario en las residencias para personas mayores se ha vuelto fundamental debido al rápido crecimiento de la población de mayores. Este cambio en el perfil de usuario ha llevado a que las residencias evolucionen desde una perspectiva centrada en la hospitalidad y el alojamiento hacia un modelo más orientado a la atención socio-sanitaria.

El aumento de la población de mayores ha generado demandas significativas en términos de atención y cuidado, ya que las personas mayores a menudo enfrentan factores de vulnerabilidad que están directamente relacionados con su dependencia. Esta realidad ha transformado las necesidades en diversos aspectos, llevando a las residencias a adaptarse a un enfoque más integral que aborda tanto las necesidades sociales como las sanitarias de los residentes.

El cambio hacia un enfoque socio-sanitario implica una mayor atención a la salud física y mental de los residentes, así como la implementación de servicios y actividades que promuevan su bienestar general. Además, se ha observado una mayor complejidad en las demandas de atención, lo que ha llevado a las residencias a desarrollar personal especializado y programas específicos para abordar las necesidades individuales de cada residente.

En este contexto, las residencias para personas mayores se han convertido en centros que no sólo brindan alojamiento, sino que también ofrecen servicios de atención médica, rehabilitación, terapia ocupacional y actividades recreativas adaptadas a las necesidades de la población de mayores. Este cambio en la filosofía y enfoque de las residencias refleja la creciente importancia de garantizar una calidad de vida adecuada para las personas mayores y abordar de manera integral sus necesidades de atención y cuidado teniendo en cuenta que este enfoque conlleva:

Enfoque Holístico:

Este enfoque no sólo aborda las necesidades médicas, sino que también considera aspectos sociales, emocionales y psicológicos de los residentes. Se reconoce la importancia de tratar a la persona mayor de manera integral, teniendo en cuenta su bienestar en todos los aspectos.

Personalización de Servicios:

La complejidad de las demandas de atención ha llevado a una mayor personalización de los servicios. Las residencias ahora buscan adaptar sus programas y cuidados a las necesidades individuales de cada residente, reconociendo que cada persona mayor puede tener requisitos únicos.

Desarrollo de Personal Especializado:

La evolución hacia un enfoque socio-sanitario ha requerido el desarrollo de personal altamente especializado. Además de profesionales médicos, las residencias pueden contar con terapeutas ocupacionales, psicólogos y otros expertos en el cuidado de personas mayores para abordar sus necesidades específicas.

Promoción de la Autonomía:

Aunque algunas personas mayores pueden requerir asistencia significativa, el enfoque socio-sanitario también se centra en la promoción de la autonomía siempre que sea posible. Se implementan estrategias que permiten a los residentes mantener un nivel máximo de independencia y participación en la toma de decisiones sobre su propio cuidado.

Coordinación con Sistemas de Atención de Salud

Las residencias trabajan de cerca con sistemas de atención médica externos para garantizar una atención continua y coordinada. Esto implica una comunicación efectiva entre los profesionales de la salud y el personal de la residencia para asegurar una atención integral.

Objetivo de este Escritorio de trabajo

El objetivo de este apartado es la implementación de un escritorio de trabajo para para la gestión de pacientes en residencias, focalizando en los procesos de:

- Seguimiento del paciente institucionalizado. Una vision integral Asistencial del mismo.
- Atención Domiciliaria y seguimiento remote del paciente mayor.
- Gestión del proceso de derivación urgente, dando una visión global a todos los participantes del proceso (Residencia, Hospital de referencia, SUMMA...).

Este escritorio debe gestionar y mostrar la información de los pacientes de las residencias , donde se gestionará información relativa a una asistencia integral clínica, social y psicológica, junto con actividades rehabilitadoras y también especializada dirigidas a proporcionar la máxima calidad de vida posible, promoviendo el mantenimiento y desarrollo de sus capacidades y posibilidades de participación social.

Desde este Escritorio de trabajo se podrá realizar seguimiento de pacientes y registrar información centralizada de los procesos que se definan dentro de este ámbito. Esta información estará disponible para los profesionales de las distintas líneas asistenciales siempre con el acceso que su perfil les permita.

Este seguimiento, podrá llevar una adaptación o personalización acorde a las necesidades del paciente para adaptar si el profesional lo cree necesario:

Las preferencias del paciente o familiares.

Intervenciones de los diferentes grupos de profesionales:

- Ingreso y acogida
- Valoración de necesidades

- Seguimiento de pacientes (Seguimiento clínico, terapia ocupacional, ...)
- Promoción de la salud
- Gestión de situaciones de riesgo y urgencias.
- Recomendaciones al paciente.
- Recordatorios al profesional.
- Configurar los indicadores de seguimiento a realizar por el paciente:
 - Mediciones (constantes vitales).
 - Cuestionarios / Escalas específicos de ese seguimiento.
 - Cuestionarios de valoración subjetiva: PREM y PROM.

Seguimiento de los pacientes

Durante el seguimiento del paciente, tanto los profesionales como los pacientes podrán realizar múltiples actividades.

- El profesional podrá:
 - Ver la historia clínica personalizada.
 - Consultar notificaciones o alertas generadas en los procesos.
 - Consultar Indicadores de seguimiento, según la configuración realizada por el profesional para ese paciente:
 - Mediciones de constantes vitales.
 - Cuestionarios y escalas.
 - Consultar cuestionarios de valoración subjetiva del paciente: PREM y PROM.
 - Consultar/Registrar notas de evolución.
 - Consultar/Registrar intervenciones configuradas en el Plan de atención personalizado.
 - Valorar las capacidades técnicas del paciente.
 - Modificar el Plan de atención personalizado y la configuración de los indicadores de seguimiento.
 - Consultar todas las valoraciones y escalas registradas por el paciente.
- El paciente/familiar desde TSV podrá:

Este módulo en TSV estará disponible en T. Delegada de tal manera que podrá ser gestionado por los familiares/cuidadores del paciente y donde podrán:

- Consultar su plan personalizado
- Registrar/consultar medición de constante vital (registro importante cuando se encuentre en el domicilio).
- Registrar/consultar cuestionarios y escalas ((registro importante cuando se encuentre en el domicilio).
- Registrar/consultar cuestionarios de valoración subjetiva: PREM y PROM.
- Registrar/Consultar recomendaciones (registro importante cuando se encuentre en el domicilio).

5.3.3 Seguimiento de pacientes con enfermedades Neurodegenerativas – ELA

La ELA es una enfermedad neurodegenerativa, gravemente incapacitante y mortal que ocasiona una debilidad progresiva de la musculatura y de las extremidades, e incapacidades funcionales muy graves que llegan hasta la parálisis completa, con el resultado final de muerte. afecta principalmente a personas adultas, alcanzando su mayor incidencia en pacientes de entre 40-70 años, aunque puede aparecer a cualquier edad. Se registran 1,5-2,5 casos por 100.000 habitantes al año, con una prevalencia de 4-6 casos por 100.000 habitantes.

Aunque la supervivencia es variable, alrededor del 50% de los pacientes fallece a los dos o tres años desde la fecha del diagnóstico; a los cinco años sólo sobrevive alrededor del 30%, y a los diez años la esperanza de vida se sitúa en torno al 5%. No obstante, existen casos de más de 20 años de evolución y, por otro lado, enfermos que no han sobrevivido más que varios meses. El fracaso respiratorio producido por la debilidad diafragmática es la causa más común de fallecimiento en este grupo de pacientes.

En la actualidad no existe ningún tipo de tratamiento curativo para la ELA y el que se utiliza en estos enfermos es paliativo desde el diagnóstico. Se dirige a ralentizar el ritmo de progresión de la enfermedad, buscar el mayor confort del paciente (manejo sintomático de los problemas concomitantes), aumentar su calidad de vida y prolongar su supervivencia. Solamente un fármaco tiene una discreta eficacia demostrada en la ralentización de la progresión de la enfermedad. Otros medicamentos han sido estudiados y probados en ensayos clínicos, pero no han aportado resultados positivos.

Los hospitales públicos donde se atienden al mayor número de pacientes con ELA son:

- Hospital Universitario de la Paz
- Hospital Universitario Gregorio Marañón
- Hospital Universitario 12 de octubre
- Hospital Clínico San Carlos

Compartir información clínica sobre la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA) es el gran reto que se ha marcado la Comunidad de Madrid y es de suma importancia por varias razones:

- Permite a los profesionales de la salud diagnosticar la enfermedad de manera más precisa y brindar el tratamiento adecuado a los pacientes.
- Es esencial para avanzar en la comprensión de la enfermedad y desarrollar nuevos enfoques terapéuticos. La colaboración y el intercambio de información clínica pueden acelerar el progreso hacia la identificación de tratamientos más efectivos.

- Permite identificar patrones, factores de riesgo y posibles desencadenantes, lo que puede ayudar en la prevención y la gestión de la enfermedad.
- Apoyo a pacientes y familias: La ELA no solo afecta a los pacientes, sino también a sus seres queridos. Compartir información clínica puede ayudar a las familias a comprender mejor la enfermedad, acceder a recursos y apoyo, y planificar la atención a largo plazo.
- Mejora en la calidad de vida: La información clínica compartida puede ayudar a personalizar el tratamiento y la atención médica para adaptarse a las necesidades específicas de cada paciente, lo que puede mejorar su calidad de vida y su capacidad para funcionar en la medida de lo posible.

Objetivo de este Escritorio de trabajo

El objetivo de este escritorio de trabajo es el tener de manera normalizada y unificada en tiempo real toda la información relativa a esta enfermedad que se produzca en cualquier punto de atención de la Comunidad de Madrid.

El escritorio de ELA debe mostrar la información en un modelo muy visual, con los bloques de información que se decidan desde el ámbito funcional y enfocada a la usabilidad y precisión de la información a mostrar a los profesionales.

Este escritorio debe gestionar y mostrar la información del centro de día que la Comunidad de Madrid creará, donde se gestionará información relativa a una asistencia integral clínica, social y psicológica, junto con actividades rehabilitadoras y también especializada dirigidas a proporcionar la máxima calidad de vida posible, promoviendo el mantenimiento y desarrollo de sus capacidades y posibilidades de participación social. Incluirá también información del área ambulatoria que incluye psicología, fisioterapia y logopedia.

Desde este Escritorio de trabajo se podrá realizar seguimiento de pacientes y registrar información centralizada de los procesos que se definan dentro de este ámbito. Esta información estará disponible para los profesionales de las distintas líneas asistenciales siempre con el acceso que su perfil les permita.

Este seguimiento, podrá llevar una adaptación o personalización acorde a las necesidades del paciente para adaptar si el profesional lo cree necesario:

- Las preferencias del paciente o familiares.
- Intervenciones de los diferentes grupos de profesionales:
 - Psicología
 - Fisioterapia
 - Logopedia
 - Social
- Recomendaciones al paciente.
- Recordatorios al profesional.
- Configurar los indicadores de seguimiento a realizar por el paciente:

- Mediciones (constantes vitales).
- Cuestionarios / Escalas específicos de ese seguimiento.
- Cuestionarios de valoración subjetiva: PREM y PROM.

Seguimiento de los pacientes con ELA

Durante el seguimiento del paciente, tanto los profesionales como los pacientes podrán realizar múltiples actividades.

- El profesional podrá:
 - Ver la historia clínica enfocada a la enfermedad.
 - Consultar notificaciones o alertas generadas en los procesos.
 - Consultar Indicadores de seguimiento, según la configuración realizada por el profesional para ese paciente:
 - Mediciones de constantes vitales.
 - Cuestionarios y escalas.
 - Consultar cuestionarios de valoración subjetiva del paciente: PREM y PROM.
 - Consultar/Registrar notas de evolución.
 - Consultar/Registrar intervenciones configuradas en el Plan de atención personalizado.
 - Valorar las capacidades técnicas del paciente.
 - Modificar el Plan de atención personalizado y la configuración de los indicadores de seguimiento.
 - Consultar todas las valoraciones y escalas registradas por el paciente.

- El paciente/familiar desde TSV podrá:

Este módulo en TSV estará disponible en T. Delegada de tal manera que podrá ser gestionado por los familiares/cuidadores del paciente y donde podrán:

- Consultar su plan personalizado
- Registrar/consultar medición de constante vital.
- Registrar/consultar cuestionarios y escalas.
- Registrar/consultar cuestionarios de valoración subjetiva: PREM y PROM.
- Registrar/Consultar recomendaciones.

6 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SERVICIO

6.1 Lugar de prestación del servicio

El lugar de trabajo estará ubicado en cualquiera de las instalaciones propias que la DGSD establezca. No obstante, la DGSD podrá decidir, por necesidades sobrevenidas, cambiar el lugar de trabajo a las oficinas del contratista adjudicatario. En ese caso, este deberá alojar a todo o parte del equipo en sus propias instalaciones, pero sin ningún coste adicional para la DGSD. Por razones de servicio, se podrá exigir cualquier desplazamiento a otras sedes dentro de la Comunidad de Madrid, sin que ningún coste (transporte, aparcamiento, etc.) pueda ser repercutido o requerido a la DGSD.

En los lugares de trabajo previstos no habrá reserva de plazas de aparcamiento para este personal.

En algunos casos, y siempre y cuando la DGSD así lo establezca, determinados perfiles (nunca responsables de servicio) podrán tener un modelo híbrido, el cual permita el trabajo híbrido presencial y en remoto.

6.2 Equipamiento del personal de oficina

El contratista adjudicatario proveerá a sus equipos de proyecto del equipamiento necesario para la prestación de sus servicios. En particular, equipos informáticos portátiles, con todas las licencias de software de ofimática y de gestión de proyectos instaladas, y teléfonos móviles con acceso a correo y mensajería.

En relación con los teléfonos móviles, será obligatorio que al menos los coordinadores, consultores, jefes de proyecto y responsable de equipo en cada ámbito funcional dispongan de teléfono móvil y que esté operativo para el trabajo diario en el horario establecido. Igualmente deberá proveer, distribuir, instalar y facilitar cualquier sistema de información que proponga el propio contratista adjudicatario.

6.3 Horario de prestación de servicio.

La dedicación general de los recursos será de jornada completa. El horario de trabajo será horario normal (lunes-viernes de 8-17 horas) y horario de guardia el resto y podrá verse afectado por las circunstancias y necesidades en cada momento de la DGSD. No obstante, el personal asignado deberá tener disponibilidad para realizar tareas fuera del horario habitual de prestación del servicio o en días festivos y fines de semana en aquellos casos extraordinarios derivados del paso a producción de sistemas de información, migraciones de información derivadas de la ejecución de los proyectos, o cumplimiento de hitos establecidos por la DGSD dentro del alcance de sus contratos. La DGSD no aceptará sobrecostes adicionales por estas circunstancias, que deberán ser absorbidos siempre por el proveedor del servicio.

6.4 Herramientas de soporte

El contratista adjudicatario podrá aportar sus propias herramientas para su seguimiento de los proyectos dentro del ámbito del presente servicio sin coste para la DGSD, en términos de explotación y seguimiento estratégico, siendo la herramienta corporativa para la operativa diaria que se está implantando en la DGSD es Jira, la cual además de uso obligatorio. sustentará desde la gestión de la demanda hasta las peticiones de cambio y debe ser la fuente de información fiable y que centralice la información.

La definición de los flujos de trabajo y toda la gestión dentro de Jira será facilitada por la DGSD al comienzo del contrato.

Además de ello, el contratista adjudicatario deberá preparar y presentar la información de seguimiento y control de los proyectos e iniciativas gestionadas, bien de forma planificada (reuniones periódicas) o de manera urgente.

6.5 Entorno tecnológico

El sistema deberá poder soportar una configuración de alta disponibilidad y contingencia en dos CPD, en modelo activo-activo y uno en contingencia, en base a las condiciones definidas anteriormente en la plataforma que el SERMAS pone a disposición del adjudicatario asegurando que, en el caso de caída de un CPD Activo, deberá funcionar el sistema en el otro CPD de manera automática en el otro sin intervención humana.

La tecnología de red disponible y gestionada por el SERMAS garantiza las conexiones internas entre los 2 CPD vía DWDM con anchos de banda dedicados tanto para la parte LAN como para la parte SAN. Las comunicaciones de los centros de datos corporativos con los distintos hospitales, así como con el centro de contingencia, están establecidas con enlaces a MACROLAN.

En este sentido, debe tenerse en cuenta que servicio debe ser escalable a nivel de arquitectura (por ejemplo, pudiendo ampliar en cualquier momento los nodos del servidor de aplicaciones), y se deberá adaptar a las medidas de seguridad como su evolución tecnológica que surjan durante el desarrollo del proyecto.

Tanto el hardware de almacenamiento necesario para la instalación de los elementos definidos en este documento, como el software base corporativo, que resulte preciso para la implementación del sistema, se pondrá a disposición del adjudicatario por parte del SERMAS (según normativa del SERMAS).

Aquel software base que precise la solución distinta del citado deberá proporcionarlo el adjudicatario.

La plataforma de almacenamiento definida para el proyecto se irá dotando de manera progresiva, en función de las necesidades del proyecto. En todo caso, el adjudicatario deberá indicar las necesidades iniciales para garantizar la puesta en producción del sistema.

El SERMAS también proporcionará la capacidad de proceso en servidores Blade de última generación en ambos CPD. Los componentes software base, que el SERMAS pone a disposición del adjudicatario, para la configuración del sistema en los servidores de la plataforma, son:

- Software de virtualización VMWARE (VCENTER ESTÁNDAR y VSPHERE ESTANDAR en su versión 6.5 para la capacidad de proceso asignada para la prestación de servicio.
- Sistema Operativo: Linux Red Hat 7.6 o superior
- SGBD: Oracle EE 19C, ORACLE RAC extendido.
- Servidor de Aplicaciones: WEBLOGIC 11G (12.2.1 o superior) o JBOSS EAP 7.2
- Servidor opcional WEB: APACHE

Si el adjudicatario propusiera alguna modificación sobre la plataforma puesta a su disposición y/o el software base del SERMAS, deberá especificarlo detalladamente en la oferta y hacerse cargo, en este caso, de los gastos asociados, en el caso de ser aprobada.

6.6 Pruebas de rendimiento de la plataforma completa

Una vez implantados todos los módulos nuevos, se llevará a cabo unas pruebas de rendimiento para garantizar el buen funcionamiento de la plataforma en producción.

Se deberá implementar una batería de pruebas de carga y estrés que pongan a prueba la plataforma bajo escenarios de demanda habitual y picos de demanda. Se deberá monitorizar también el uso de recursos y la estabilidad del sistema.

7 EQUIPO DE TRABAJO Y CUALIFICACIÓN

7.1 Organización general

Para el desarrollo de los proyectos incluidos en el presente contrato, el adjudicatario deberá contar con equipo fijo dimensionado para nuevas funcionalidades y necesidades que puedan surgir durante la duración del mismo y que será solicitado por la DGSD para tal fin.

El licitador deberá incluir en su oferta técnica la organización del equipo de trabajo con un plan de recursos y perfiles. El equipo se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos, y deberá estar formado por los componentes relacionados en la oferta.

Dada la criticidad del servicio y con el fin de garantizar su continuidad respecto a la situación actual, el contratista adjudicatario deberá asegurar que asigna los recursos con la suficiente experiencia y conocimiento de los entornos funcionales y tecnológicos objeto de este contrato.

La gestión de la carga de trabajo durante las épocas vacacionales será la misma que para el resto del periodo del contrato y estará sujeta a la planificación acordada con la DGSD. El contratista adjudicatario deberá garantizar la disponibilidad de los recursos con los conocimientos requeridos para cumplir con dicha planificación, así como con los niveles de servicio establecidos. No podrán reducir unilateralmente la carga de trabajo durante las épocas vacacionales.

Las horas por perfil que se consideran necesarios para el equipo del proyecto son para la realización de los trabajos, se detallan a continuación:

PERFIL	Nº HORAS
Jefatura de Proyecto	2.250
Consultor	12.428
Arquitecto Sistemas FHIR	4.257
Analista Funcional	5.442
Analista Programador	7.998
Técnico Especialista	8.514
TOTAL	40.889

7.2 Funciones Perfiles

- **Jefe de Proyecto:** Función de coordinación técnica del proyecto. Responsabilidad de la organización, del desarrollo y control permanente del proyecto, supervisando el ajuste a los programas y objetivos iniciales establecidos. Desarrollo del plan de trabajo y elaboración de los informes periódicos de avance.
- **Consultor:** Análisis de las necesidades del sistema. Elaboración del diseño técnico global. Interacción en las capturas de requisitos y definición de impacto de los requisitos. Diseño de las soluciones y módulos a implementar.

- **Arquitecto de Sistemas FHIR:** Análisis de los requisitos funcionales de la aplicación. Interlocución con las áreas funcionales y de gestión de proyectos. Concedor del estándar FHIR
- **Analista Funcional:** Identificar los requisitos de negocio planteados por el Consultor y definir el diseño de los componentes a desarrollar por el Analista Programador.
- **Analista Programador:** Diseño, programación y testing del sistema.
- **Técnico Especialista:** Ejecución y verificación de las tareas de calidad del software, pruebas de interoperabilidad entre sistemas y de migración.

7.3 Experiencia y titulación perfiles

A continuación, se detallan los requisitos de experiencia de los perfiles

EXPERIENCIA/FORMACIÓN REQUERIDA DE CADA PERFIL
JEFE DE PROYECTO
<ul style="list-style-type: none"> - Titulación Universitaria en estudios relacionados con las TIC MECES 2 o 3 - 4 años en gestión de proyectos ligados a desarrollo de software JAVA y con experiencia en aplicaciones del entorno sanitario que usen los estándares HL7/FHIR, y los protocolos de intercambio de datos IHE. - Certificación PMP vigente.
CONSULTOR
<ul style="list-style-type: none"> - Titulación Universitaria en estudios relacionados con las TIC MECES 2 o 3 - 3 años de experiencia en proyectos ligados a desarrollo de software en las tecnologías y estándares indicados en el apartado de entorno tecnológico del sistema, y con experiencia en aplicaciones del entorno sanitario que usen los estándares HL7/FHIR, y los protocolos de intercambio de datos IHE.

ARQUITECTO DE SISTEMAS FHIR

- Titulación Universitaria o Formación Profesional en estudios relacionados con las TIC MECES 1 o 2
- Certificación HL7 FHIR
- Experiencia de al menos 3 años en el diseño arquitectónico de soluciones de interoperabilidad basadas en estándares HL7/FHIR y protocolos de intercambio de datos IHE.

ANALISTA FUNCIONAL

- Titulación Universitaria o Formación Profesional en estudios relacionados con las TIC MECES 1 o 2
- 2 años de experiencia en proyectos de desarrollo de aplicaciones en las tecnologías y estándares indicados en el apartado de entorno tecnológico del sistema, y en aplicaciones que usen los estándares HL7/FHIR, y los protocolos de intercambio de datos IHE.

ANALISTA PROGRAMADOR

- Titulación Universitaria o Formación Profesional en estudios relacionados con las TIC MECES 1 o 2
- 2 años en proyectos de desarrollo en aplicaciones en las tecnologías y estándares indicados en el apartado de entorno tecnológico del sistema, en estándares HL7/FHIR, y los protocolos de intercambio de datos IHE.

TÉCNICO ESPECIALISTA

- Titulación Universitaria o Formación Profesional en estudios relacionados con las TIC MECES 1 o 2
- 2 años en proyectos en testing e interoperabilidad de aplicaciones en las tecnologías y estándares indicados en el apartado de entorno tecnológico del sistema, en estándares HL7/FHIR, y los protocolos de intercambio de datos IHE.

8 PLANIFICACIÓN

Se establecen dos fases en la ejecución del servicio:

- prestación
- transferencia.

Se detallan a continuación:

8.1 Fase de prestación

Es la fase de prestación regular del servicio y ejecución del desarrollo del conjunto de funcionalidades indicadas en el PPT en el apartado 5.

El contratista adjudicatario llevará a cabo las actuaciones incluidas en el presente pliego, indicando en todo momento el avance de estas, la planificación de las distintas tareas y proyectos, así como los hitos alcanzados a la DGSD. Para ello se realizarán de forma periódica las reuniones de seguimiento indicadas. En estas reuniones se analizarán los informes de actividad y cumplimiento de los niveles de servicio.

Tareas específicas para la prestación del servicio:

- Planificación de actividades.
- Desarrollo de las funcionalidades.
- Control y Seguimiento de actividades, proyectos y terceros.
- Control de la ejecución del contrato y mejora continua según el Plan de Calidad propuesto.

Dedicación: equipo ofertado.

Duración 15 meses

Son de aplicación los acuerdos de nivel de servicio comprometidos por el contratista adjudicatario.

Durante esta fase, tanto la DGSD como el contratista adjudicatario, podrán proponer las adaptaciones a los elementos del modelo que estimen oportuno. En caso de que esto suceda, la parte solicitante deberá generar un informe que justifique la necesidad y los beneficios previstos de dicha adaptación.

El contratista adjudicatario prestará el servicio bajo su plena responsabilidad, resolviendo las incidencias y peticiones existentes.

El contratista adjudicatario entregará los informes acordados, que permitan realizar un seguimiento del servicio prestado. Durante la fase de prestación del servicio se aplicarán las condiciones generales definidas en el presente Pliego.

8.2 Fase de transferencia de los desarrollos

Al objeto de garantizar una adecuada transferencia de los desarrollos entre este contrato y el responsable de la DGSD que se determine. Durante ese período de transición establecido al efecto, el contratista adjudicatario deberá seguir garantizando la completa y correcta operatividad de todos los desarrollos amparados por el presente contrato, comprometiéndose además a facilitar el traspaso de conocimiento adquirido al equipo que se hará cargo.

El contratista adjudicatario entregará toda la documentación generada, así como cualquier otra documentación que estime oportuna o que sea solicitada por la DGSD.

Esta documentación y toda la información asociada se entregará actualizada en el formato establecido.

No se podrá realizar la transferencia de los desarrollos hasta que estos estén totalmente estables sin incidencia alguna. Si este periodo se prolongara al plazo establecido, correrá por cuenta del contratista adjudicatario cualquier gasto asociado hasta que el desarrollo estuviera en condiciones de ser transferido.

Tareas específicas: las mismas que durante la fase de pleno servicio, más las indicadas a continuación:

- Actividades que tienen como objetivo la transferencia de conocimiento, así como completar y entregar toda la documentación pendiente y comprometida.

Dedicación: equipo ofertado.

Duración: 1 mes tras la finalización y certificación de cada desarrollo.

9 MODELO DE RELACIÓN

El modelo de relación tiene como objetivo asegurar la coordinación e integración eficiente del contratista con las diferentes áreas de la organización en la DGSD. El Modelo de Relación debe cubrir todos los niveles de información y decisión, desde el nivel operativo hasta el estratégico, facilitando la toma de decisiones, el seguimiento de los objetivos globales y la resolución de potenciales conflictos. Por otra parte, el Modelo de Relación deberá garantizar

la flexibilidad y la adaptación del servicio a la evolución de la organización, pudiendo cambiar durante la vigencia del contrato, en particular ante eventuales reorganizaciones.

El Modelo de Relación constará principalmente de:

- Una estructura de comités que sirva como principal elemento de decisión y seguimiento del contrato y de los servicios prestados por el contratista adjudicatario.
- La definición de unos interlocutores de ámbito de actividad que actuarán de interlocutores en la relación por ambas partes, tanto a nivel de comité, como en la línea operativa de coordinación diaria.
- Un modelo de trabajo general, con las fronteras e interacciones claramente delimitadas a nivel de actividad y esquematizada hacia cada una de las áreas de la DGSD que interviene en cualquier lugar del ciclo de vida de las aplicaciones.

Será necesario, una vez adjudicado el contrato, que el contratista adjudicatario redacte un **Modelo de Relación** que cubra todo el ámbito de este contrato, así como la relación con el resto de las unidades de la DGSD. Este Modelo estará supervisado y validado por la Dirección de la organización y será elaborado por el contratista adjudicatario en la etapa de arranque y transición.

La DGSD nombrará un interlocutor que realice las funciones de **Director de Proyecto** y que configurará el Comité de Dirección por parte de la DGSD.

El contratista adjudicatario deberá nombrar a un **Responsable del Servicio**.

El **Responsable del Servicio** tendrán entre sus obligaciones las siguientes.

- Actuar como interlocutor frente al Servicio Madrileño de Salud- DGSD, canalizado la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
- Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
- Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente el contratista adjudicatario con la DGSD, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.

- Informar a la DGSD acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, cumpliendo lo establecido en el apartado 5 del presente pliego.

El **Responsable del Servicio** designado por el contratista adjudicatario deberá proporcionar informes periódicos, así como todos aquellos otros que, a petición de la DGSD, pudieran servir para la óptima consecución de los objetivos previstos. Como mínimo estos informes deberán especificar el grado de cumplimiento de los indicadores de nivel de servicio comprometidos, así como resaltar:

- Tareas realizadas en el período anterior.
- Desviación de objetivos y plazos, y las correspondientes medidas correctoras.
- Incidencias y riesgos a destacar y acciones tomadas.
- Planificación concreta para el siguiente período.

9.1 Áreas de la DGSD implicadas en el servicio del contrato

- **CEDAS** (Centro de Datos de Administración y Soporte): responsable de los servicios de gestión integral de los CPD del SERMAS y, por tanto, de la gestión, administración, operación y mantenimiento de la infraestructura centralizada en los Centros de Procesos de Datos Corporativos del SERMAS.
- **MEDAS**: tiene a su cargo el Mantenimiento, Evolución y Desarrollo de las Aplicaciones Sanitarias del SERMAS. MEDAS proporciona los requisitos de integración con las aplicaciones corporativas en uso y explotación desde el Hospital o que requieren la integración de datos a partir de los Sistemas de Información del Hospital.
- **CESUS**: dentro del ámbito de la gestión de los servicios TIC del SERMAS, es el interlocutor con el que contactarán los usuarios de la CSCM ante problemas o incidencias que puedan surgir con relación a dichos servicios. Es, asimismo, el canal principal de entrada de solicitudes de modificación, adecuación y evolución de aplicaciones, y apoya y da soporte al personal de informática de los Centros en las labores de operación y administración de las infraestructuras tecnológicas.
- **OSSI** (Oficina de Seguridad de los Sistemas de Información Sanitaria): tiene como objetivo principal definir y desarrollar las políticas y procedimientos en materia de seguridad de la información de la CSCM, así como velar por su implantación y puesta en marcha. Asimismo, y entre otras funciones, presta apoyo a la CSCM en materia de seguridad de la información, tanto a nivel legal como técnico, con el objetivo de minimizar los riesgos y las amenazas en esta materia.
- **Oficina Técnica de Proyectos**: encargada de la planificación, seguimiento y gestión de los

proyectos de carácter corporativo (transversales) del SERMAS. Proporciona las directrices y estándares a considerar para la integración del proyecto específico con otras iniciativas o proyectos que, desde Servicios Centrales, estén en progreso o en producción.

10 DIRECCION Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS

La DGSD realizará de manera continuada la dirección, seguimiento y evaluación de los servicios contratados, que a su vez responden mayoritariamente a labores de coordinación, gestión, control, y aseguramiento sobre proyectos, iniciativas y otros proveedores a realizar por el contratista adjudicatario.

En cualquier caso, la organización de los recursos técnicos y funcionales corresponderá al contratista adjudicatario que asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante de sus equipos de trabajos 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 SERMAS, del cumplimiento y calidad de los trabajos realizados y marcará las prioridades en base a las necesidades de la DGSD.

Los recursos humanos que el contratista asigne a la prestación de los servicios objeto de este contrato en ningún caso podrán alegar derecho alguno en relación con la Administración contratante, ni exigirse a ésta responsabilidades de cualquier clase, como consecuencia de las obligaciones existentes entre el prestador de los servicios y sus empleados, aún en el supuesto de que los despidos o medidas que pudiera adoptar el contratista, se basen en el incumplimiento, interpretación o resolución del contrato.

El personal adscrito al servicio no recibirá ninguna instrucción directa del personal del SERMAS, salvo a través del responsable del servicio y de la propia organización en niveles que el contratista proponga.

El contratista adjudicatario responderá de la correcta realización de los trabajos contratados y de los defectos que en ellos hubiere o que se pudieran derivar.

La DGSD podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a los especificados en los objetivos de la planificación o no superasen los niveles de calidad acordados.

Con periodicidad mensual, el contratista adjudicatario confeccionará un informe de seguimiento que contenga toda la información relevante en cuanto a actividades realizadas, planificadas, incumplimientos, puntos críticos, etc.

La DGSD nombrará un interlocutor que realice las funciones de Director del Servicio y que configurará el Comité de Dirección por parte de la DGSD.

Este Director velará por el cumplimiento del contrato y se encargará de las relaciones con el contratista para todo lo referente a este contrato. Supervisará y evaluará el desempeño de servicio. Sus funciones principales, en relación con el objeto del presente pliego serán la gestión y supervisión continua del desarrollo de los trabajos y la toma de decisiones que en su caso corresponda. Este Director podrá realizar esta labor con el apoyo de las personas que a su vez establezca.

Se establecerán reuniones periódicas entre el Director del servicio por parte de la DGSD y el Responsable del servicio por parte del contratista adjudicatario, tantas veces como sea requerido para la consecución de los objetivos del contrato.

El contratista adjudicatario no realizará contacto telefónico con el usuario final a no ser que se lo solicite expresamente la DGSD o se acuerde lo contrario. Tampoco deberá proporcionar soporte telefónico fuera del horario establecido en este pliego.

11 SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

11.1 Aspectos generales de la Gestión de la Seguridad

El contratista 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 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), Reglamento Europeo de Protección de Datos (RGPD) y su normativa relacionada, serán por cuenta del contratista adjudicatario.

El contratista adjudicatario deberá cumplir la normativa legal aplicable en materia de seguridad en el marco de los servicios prestados. Con carácter general deberá prestarse especial atención a la observancia de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

El contratista adjudicatario asumirá el cumplimiento de lo establecido en el Esquema Nacional de Seguridad, Real Decreto 3/2010 y su modificación, Real Decreto 951/2015 (en adelante ENS). Se tendrá en cuenta la aplicación de las medidas de seguridad establecidas en el Anexo II del ENS, a una o varias dimensiones de seguridad y según el nivel determinado en cada caso. Dichos niveles de seguridad vendrán determinados conforme a lo establecido en el Anexo I del ENS por el órgano competente sobre la valoración e importancia de la información que se maneja y los servicios prestados.

Tal como se recoge en el propio ENS, los desarrollos realizados o supervisados deberán adecuarse en caso necesario al cumplimiento de lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, o la legislación equivalente en cada momento.

Para el caso concreto de desarrollos web puede encontrarse información relacionada en la guía CCN-STIC-812 Seguridad en Entornos y Aplicaciones Web.

El contratista adjudicatario, en la medida en que necesiten 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, asumirán la figura de **Encargado de Tratamiento** prevista en la LOPDGDD y el RGPD. 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 de la citada Ley. Las obligaciones derivadas de esta responsabilidad asumida por el contratista adjudicatario serán recogidas en un documento específico que será firmado por el contratista 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 **Responsables del Fichero o del tratamiento**.

El contratista adjudicatario (se considerará el “Encargado del Tratamiento”) aportará 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 adjudicatario 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 LOPDGDD, estando sujeto, en su caso, al régimen sancionador establecido de conformidad con lo dispuesto en los correspondientes artículos de la LOPDGDD.

11.2 Normativa de seguridad y protección de datos

En el caso de que el contratista adjudicatario, en el ejercicio de la prestación del servicio, tuvieran 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); Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD); 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 contratista adjudicatario tendrá la consideración de Encargado del Tratamiento conforme a lo establecido en los artículos 28 y 29 en el RGPD.

11.3 Encargado del Tratamiento.

El contratista adjudicatario o Encargado del Tratamiento se comprometen 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 contratista adjudicatario.

11.4 Limitación del acceso o tratamiento.

El contratista 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.

11.5 Medidas de Seguridad.

A los efectos de la prestación del servicio por parte del contratista adjudicatario, en su calidad de Encargados del Tratamiento quedarán 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 tratarse). Y con carácter específico, en todas aquellas previsiones que estén contempladas en las actividades que formen parte del servicio adjudicado: En concreto:

1. El contratista adjudicatario se compromete a cumplir las medidas y requisitos de seguridad exigidos por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid (CSCM). El contratista adjudicatario, mediante la suscripción del contrato de adjudicación, asumirán el cumplimiento de lo previsto en las presentes cláusulas, atendiendo en especial, a los artículos 28, 29, 30 y 32 del RGPD.
2. En el contrato a firmar por el contratista adjudicatario, se incluirá el acuerdo de confidencialidad, y el conocimiento y compromiso de cumplimiento de las Normativa de Seguridad específicas de la DGSD.
3. El coste de las actuaciones de cualquier tipo, incluidas las auditorías, derivadas del cumplimiento de la LOPDGDD, el RGPD, y su normativa relacionada, serán por cuenta del contratista adjudicatario.
4. El contratista 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 y Equipamientos Sanitarios del Servicio Madrileño de Salud, perteneciente al SERMAS, para aquellos aspectos relacionados con sus competencias.
5. Asimismo, el contratista adjudicatario tendrán acceso autorizado únicamente a aquellos datos y recursos que precisen para el desarrollo de sus funciones. En ningún caso podrán utilizar los datos para fines propios
6. El contratista adjudicatario no comunicará los datos a terceras personas u organizaciones, salvo que cuente con la autorización expresa de la empresa responsable del tratamiento. La autorización requiere identificar de forma previa y por escrito, la entidad a la que se pueden o deben comunicar los datos, los datos a comunicar y las medidas de seguridad a aplicar para proceder a la comunicación. En el caso de transferencias de datos a un tercer país o a una organización internacional por requerimientos jurídicos inequívocos y fundamentados se informará a la empresa responsable de la exigencia de manera previa y específica.
7. El contratista adjudicatario presentará, antes de la formalización del contrato, una declaración en la que ponga de manifiesto dónde van a estar ubicados los servidores e infraestructuras que se vayan a utilizar para gestionar la documentación generada en el contrato y desde dónde se van a prestar los servicios asociados a los mismos, así como

comunicar cualquier cambio que se produzca, a lo largo de la vida del contrato, de la información facilitada en dicha declaración.

8. El contratista 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.
9. El contratista 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 contratista 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.
10. Los trabajos objeto del contrato se realizarán en las distintas dependencias de la DGSD, aunque una parte de los mismos podría desarrollarse en las instalaciones del contratista adjudicatario, a las que deberá facilitar el acceso a personal de la DGSD cuando ésta lo solicite con el fin de poder realizar su labor de inspección.
11. El acuse de recibo y compromiso de cumplimiento de las normativas internas existentes en la DGSD, previa a la prestación del servicio, deberá realizarse por todo el personal interviniente en el mismo (tanto el del contratista adjudicatario y como el de posibles subcontrataciones que hagan éstas), de lo cual se encargará de recoger y custodiar la empresa proveedora que responderá en su nombre.
12. El contratista adjudicatario deberá realizar las acciones necesarias para concienciar regularmente al personal interviniente en la prestación del servicio acerca de su papel y responsabilidad para que la seguridad del sistema y de los servicios prestados alcance los niveles exigidos. Garantizarán la formación necesaria en materia de protección de datos personales de las personas autorizadas para tratar datos personales.
13. El contratista adjudicatario formará regularmente al personal interviniente en la prestación del servicio en aquellas materias que requieran para el desempeño de sus funciones, en cuanto al servicio prestado. Para lograr el cumplimiento de los principios básicos y requisitos mínimos establecidos en el ENS, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en su Anexo II, ya sean pertenecientes al marco organizativo, operacional o de protección.
14. El contratista 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 contratista adjudicatario tendrá acceso autorizado únicamente a aquellos datos y recursos que precisen para el desarrollo de sus funciones.
15. El contratista adjudicatario debe mantener el deber de secreto respecto a los datos de carácter personal a los que haya tenido acceso en virtud del presente encargo, incluso después de que finalice su objeto.
 16. El contratista adjudicatario garantizará que las personas autorizadas para tratar datos personales se comprometan, de forma expresa y por escrito, a respetar la confidencialidad y a cumplir las medidas de seguridad correspondientes. Manteniendo a disposición de la empresa responsable la documentación acreditativa del cumplimiento de dicha obligación.
 17. El contratista adjudicatario pondrá a disposición de la DGSD toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de sus obligaciones, así como para la realización de las auditorías o las inspecciones que se realicen.
 18. El contratista adjudicatario implantará las medidas de dispuestas en el catálogo de medidas de seguridad aplicables del Esquema Nacional de Seguridad.
 19. Si el contratista adjudicatario, infringe lo establecido al determinar los fines y medios del tratamiento, adquiere la condición de responsable del tratamiento con respecto a dicho tratamiento (Art. 28.10 del RGPD).
 20. El contratista adjudicatario estará obligado a someterse en todo caso a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos (incluyendo, sin limitación, el RGPD y la LOPDGDD).
 21. El contratista adjudicatario 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.
 22. 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 de cada empresa adjudicataria 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.
 23. Si el Encargado del Tratamiento de la empresa adjudicataria considera que alguna de las instrucciones del Responsable del Tratamiento infringe el RGPD, la LOPDGDD o cualquier otra disposición en materia de protección de datos de la Unión o de los Estados miembros, informará inmediatamente al Responsable del Tratamiento.
 24. El contratista adjudicatario por medio de su Encargado del Tratamiento notificarán a la DGSD (Art. 33.2 del RGPD), sin dilación indebida, y en cualquier caso antes del plazo

máximo de 24 horas, a través de correo electrónico a la persona responsable de ejecución y/o supervisión del objeto del contrato, las violaciones de la seguridad de los datos personales de las que tenga conocimiento, así como toda la información relevante para la documentación y comunicación de la incidencia (En concreto, descripción y potenciales consecuencias de la incidencia, categoría y número aproximado de personas afectadas, medidas adoptadas para revertir y mitigar incidencia).

No será necesaria la notificación cuando sea improbable que dicha violación de la seguridad constituya un riesgo para los derechos y las libertades de las personas físicas.

25. En caso de estar obligado a ello por el artículo 30 del RGPD y 31 de la LOPDGDD, el Encargado del Tratamiento de la empresa adjudicataria 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.
26. El Encargado del Tratamiento de la empresa adjudicataria dará apoyo al Responsable del Tratamiento en la realización de las evaluaciones de impacto relativas a la protección de datos, cuando proceda.
27. El Encargado del Tratamiento de la empresa adjudicataria dará apoyo al Responsable del Tratamiento en la realización de las consultas previas a la Autoridad de Control, cuando proceda.
28. El Encargado del Tratamiento de la empresa adjudicataria 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.
29. En caso de estar obligado a ello por el artículo 37.1 del RGPD y por el artículo 34 de la LOPDGDD, el contratista adjudicatario 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 y 35 a 37 de la LOPDGDD.
30. En todo caso, y previo a la formalización del contrato de prestación de servicios, el Encargado del Tratamiento de la empresa adjudicataria informará, mediante una declaración, al Responsable del Tratamiento de la ubicación de sus servidores, así como desde dónde se van a prestar los servicios asociados a los mismos, y cualquier cambio que se produzca a lo largo de la vida del contrato en relación a la ubicación de los servidores, conforme al artículo 122.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del sector público.

31. En caso de que el Encargado del Tratamiento de la empresa adjudicataria 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.
32. 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.
33. El contratista 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 y Salud Digital del SERMAS.
34. El contratista adjudicatario adoptará y aplicará 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.
35. El contratista adjudicatario comunicará al Responsable del Tratamiento y a la Dirección General de Sistemas de Información y Equipamientos Sanitarios 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.
36. El contratista 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.
37. 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:

- a) 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.
- b) 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.

11.6 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 de la empresa adjudicataria, el Encargado del Tratamiento de la empresa adjudicataria 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.

11.7 Cesión o comunicación de datos a terceros.

El contratista adjudicatario no comunicará los datos accedidos o tratados a terceros, ni siquiera para su conservación. Así, el Encargado del Tratamiento de la empresa adjudicataria 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 de la empresa adjudicataria 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 de cada empresa adjudicataria y las instrucciones que dicte el Responsable del Tratamiento.

Corresponde al Encargado del Tratamiento de la empresa adjudicataria exigir por contrato al sub-encargado el cumplimiento de las mismas obligaciones asumidas por él a través del presente documento.

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

11.8 Responsabilidad en caso de incumplimiento.

El Encargado del Tratamiento de la empresa adjudicataria 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.

En todo caso, la empresa adjudicataria deberá articular la relación jurídica con la empresa subcontratada mediante un instrumento jurídico o contrato que refleje las mismas condiciones, medidas de seguridad aplicables e instrucciones que la empresa responsable ha establecido en el presente acuerdo.

De acuerdo con el art. 28.4 del RGPD:

“Cuando un encargado del tratamiento recurra a otro encargado para llevar a cabo determinadas actividades de tratamiento por cuenta del responsable, se impondrán a este otro encargado, mediante contrato u otro acto jurídico establecido con arreglo al Derecho de la Unión o de los Estados miembros, las mismas obligaciones de protección de datos que las estipuladas en el contrato u otro acto jurídico entre el responsable y el encargado a que se refiere el apartado 3, en particular la prestación de garantías suficientes de aplicación de medidas técnicas y organizativas apropiadas de manera que el tratamiento sea conforme con las disposiciones del presente Reglamento. Si ese otro encargado incumple sus obligaciones de protección de datos, el encargado inicial seguirá siendo plenamente responsable ante el responsable del tratamiento por lo que respecta al cumplimiento de las obligaciones del otro encargado.”

11.9 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.

11.10 Cesión del contrato.

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

En todo caso, el contratista adjudicatario deberá articular la relación jurídica con la empresa subcontratada mediante un instrumento jurídico o contrato que refleje las mismas condiciones, medidas de seguridad aplicables e instrucciones que la empresa responsable ha establecido en el presente acuerdo.

De acuerdo con el art. 28.4 del RGPD:

“Cuando un encargado del tratamiento recurra a otro encargado para llevar a cabo determinadas actividades de tratamiento por cuenta del responsable, se impondrán a este otro encargado, mediante contrato u otro acto jurídico establecido con arreglo al Derecho de

la Unión o de los Estados miembros, las mismas obligaciones de protección de datos que las estipuladas en el contrato u otro acto jurídico entre el responsable y el encargado a que se refiere el apartado 3, en particular la prestación de garantías suficientes de aplicación de medidas técnicas y organizativas apropiadas de manera que el tratamiento sea conforme con las disposiciones del presente Reglamento. Si ese otro encargado incumple sus obligaciones de protección de datos, el encargado inicial seguirá siendo plenamente responsable ante el responsable del tratamiento por lo que respecta al cumplimiento de las obligaciones del otro encargado.”

12 PROPIEDAD INTELECTUAL

El contratista acepta expresamente que todos los derechos de propiedad intelectual sobre las configuraciones, parametrizaciones, adaptaciones, implementaciones complementarias, estudios, documentos, productos, subproductos, etc., generados al amparo del presente contrato, corresponden únicamente al SERMAS, con exclusividad y a todos los efectos, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el contratista autor material de los trabajos.

Así, podrán ser reutilizados sin coste en cualquier otra implantación en el ámbito del SERMAS.

No se incluye en el anterior apartado los derechos de uso sobre los productos protegidos con propiedad intelectual y que se adquieran para la puesta en marcha de los sistemas citados como complemento a esta contratación.

A decisión de la DGSD se incorporarán al SERMAS, mediante la correspondiente transferencia de conocimiento y producto, de aquellas herramientas que haya ofertado el contratista adjudicatario que las considere adecuadas.

El contratista adjudicatario 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 de la DGSD.

13 CALIDAD

El contratista adjudicatario deberá preparar y documentar un Plan de Calidad para los servicios contratados como medida de aseguramiento de la calidad de sus respectivos servicios proporcionados.

La oferta contendrá una propuesta de Plan de Calidad, dentro de la documentación correspondiente a las prestaciones técnicas, indicando los principales puntos y líneas maestras que desarrollarán en el proyecto.

El desarrollo del Plan de Calidad, que deberá presentarse en un plazo de un mes desde el inicio del contrato para ser revisado y aprobado por la DGSD, deberá incluir, al menos, los mecanismos que se van a implantar para poder hacer seguimiento de los indicadores de nivel de servicio y establecer las actividades de análisis y seguimiento.

El contratista adjudicatario deberá adoptar de forma efectiva las medidas de control de calidad comprometidas y especificadas en la Oferta Técnica para optimizar la actividad desarrollada durante la ejecución del contrato y asegurar la calidad de las tareas desarrolladas, garantizando que los servicios cumplen los requisitos y estándares estipulados.

Durante el desarrollo de los trabajos y la ejecución del proyecto, el Director del proyecto de la DGSD establecerá controles de calidad sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos.

Se podrá solicitar un informe explicativo siguiendo el modelo que determine la DGSD, analizando los resultados obtenidos y comparándolo con los parámetros aceptados de calidad.

El Director del proyecto de la DGSD podrá solicitar la sustitución de aquellas personas o grupos de trabajo que técnicamente no demuestren el adecuado nivel de conocimientos y productividad requeridos.

Durante la ejecución del contrato, el personal de la DGSD o de las unidades administrativas destinatarias de los servicios podrá supervisar la correcta ejecución de la prestación, y en su caso, instar al contratista adjudicatario a que adopte las acciones correctoras necesarias. Para ello, el contratista adjudicatario deberá facilitar la documentación y la realización de cualquier acción dirigida a constatar el grado de avance y/o la calidad en la ejecución del contrato.

14 TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el contratista adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por la DGSD, 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. Los trabajos objeto del presente contrato deberán ser convenientemente documentados, para lo que el contratista adjudicatario se compromete a generar toda la documentación que sea aplicable por cada producto obtenido, o proyecto o iniciativa gestionada.

Asimismo, el contratista adjudicatario se comprometen previo al final de sus contratos proporcionar a la DGSD toda la documentación relacionada con sus trabajos realizados durante el proyecto en el formato establecido y compatible con sus herramientas aportadas para gestionar la documentación. A la finalización del contrato el personal de la DGSD y las empresas que ella establezca habrá sido capacitado de forma tal que pueda asumir la gestión autónoma de todos los trabajos incluidos y el pleno conocimiento de la información relacionada.

En relación con este punto, la DGSD y previo a la finalización del contrato con el contratista, podrá requerir de ellos, las sesiones de aclaración de cualquier aspecto relacionado con sus trabajos.

El contratista adjudicatario deberá aportar un plan para dicha transferencia con la antelación suficiente y a requerimiento del Director del Proyecto de la DGSD, que incluirá al menos: relación de la documentación y del conocimiento a transferir, tanto a nivel técnico como funcional, requerimientos que deberá cumplir el receptor (perfil, conocimientos previos, etc.), estrategia o método recomendado para el traspaso (paralelo, workshops, equipos mixtos, etc.), y marco temporal para el traspaso.

La transferencia deberá contemplar tanto el conocimiento tácito como el explícito, por lo que deberán de contemplarse las sesiones de transferencia de conocimiento necesarias entre el contratista adjudicatario y el equipo de soporte, mantenimiento y monitorización, así como la disponibilidad por parte del contratista adjudicatario para prestar soporte ante dudas durante el periodo de traspaso y al menos durante un periodo no inferior a un mes inmediatamente posterior a dicho traspaso.

15 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Se establecen un conjunto de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS), que serán objeto de seguimiento en cuanto al nivel de cumplimiento con el objetivo de no traspasar unos umbrales mínimos de calidad de servicio.

El principal objetivo de los ANS es establecer parámetros medibles que permitan a la DGSD y al contratista adjudicatario controlar la calidad de los servicios prestados, tanto de manera puntual como de su evolución en el tiempo.

El contratista adjudicatario, deberá preparar y documentar un Plan de Calidad para los servicios contratados como medida de aseguramiento de la calidad del servicio proporcionado. El plan de calidad deberá incluir, al menos, los mecanismos que se van a implantar para poder hacer seguimiento de los indicadores de nivel de servicio y establecer las actividades de análisis y seguimiento.

El licitador detallará en su oferta los métodos, mecanismos, procedimientos, y recursos que le habilitarán para poder realizar la gestión de los niveles de servicio conforme a lo establecido en los pliegos.

El contratista adjudicatario proporcionará la información necesaria para el seguimiento de los niveles de servicio ofrecidos mediante los correspondientes informes de seguimiento y garantizará el mantenimiento de históricos de actividad durante todo el período de vigencia del contrato. Esta información se enviará al Comité de Dirección mostrando el cumplimiento de los indicadores definidos en el presente pliego. Dicha información deberá ser obtenida mediante los procedimientos y mecanismos establecidos por la DGSD, que se reserva el derecho de contrastar la información facilitada.

Los indicadores que se considerarán para la medición de los niveles de servicio se detallan a continuación y se clasifican en dos grupos, respectivamente: relativos a la calidad de los desarrollos, relativos al seguimiento del Proyecto y resolución de incidencia durante el periodo de garantía de los desarrollos objeto del contrato, aplicables a todos los desarrollos realizados por tanto el equipo fijo. Esto, sin perjuicio de otros indicadores adicionales que pueda incluir en su oferta el licitador.

Dada la especial naturaleza de ámbito funcional, se solicitarán cumplimientos de resolución de incidencias estrictamente. A tal fin, se establecen unos indicadores estimados con el objetivo de proporcionar información fiable de la calidad y agilidad de prestación del servicio.

a) Indicadores de Calidad de los Desarrollos:

Los niveles de servicio que debe proporcionar el contratista se definen según los indicadores siguientes:

Código	Indicador	Unidad de Medición	Nivel Permitido	Perioricidad
A01	Desarrollos Finalizados en Plazo	Porcentaje de desarrollos finalizadas en plazo	>=90% total	Mensual
A02	Entregas con no conformes	Porcentaje entregas no conformes	<= 5% total	Mensual
A03	Entregas con no conformes reiterativos	Porcentaje de no conformes reiterativos	<= 2% total	Mensual
A04	Calidad de los desarrollos realizados	Relación de los desarrollos transferidos en plazo al equipo de mantenimiento entre el total de desarrollos finalizados	>=90%	Mensual

b) Indicadores Seguimiento del Proyecto

Código	Indicador	Unidad de medición	Nivel permitido	Periodicidad
B01	Disponibilidad de los recursos	% de disponibilidad de los recursos fijos mínimos dedicados al contrato.	>95%	Mensual
B02	Rotación de recursos	Cantidad de recursos cuya rotación no ha sido planificada y acordada previamente	0	Mensual
B03	Documentación disponible	% de los documentos necesarios para el seguimiento del contrato y acordados	<=5%	Mensual

		en los comités de seguimiento y dirección no disponibles en la fecha prevista.		
--	--	--	--	--

c) Atención y Soporte Incidencias periodo de Garantía

La empresa adjudicataria deberá comprometerse explícitamente a cumplir los compromisos en la atención a las incidencias que se produzcan durante el periodo de garantía posterior a la implantación y puesta en servicio de los módulos y servicios desarrollados dentro del marco del actual contrato. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- No contabilizarán como tiempo de indisponibilidad las paradas programadas que se realicen en las condiciones preestablecidas y acordadas.
- No se contabilizarán las demoras que estén completa y exclusivamente en el ámbito de las responsabilidades de terceros (otros proveedores externos, ...)
- El seguimiento de los niveles de servicio se realizará en base a indicadores. El concepto de incidencia, prioridad en la clasificación de incidencias, intervención, tiempo de respuesta, etc., y los procesos que guían su gestión, se encuentran definidos en la herramienta corporativa de gestión de incidencias de la DGSD.
- El adjudicatario garantizará que el tiempo máximo de diagnóstico (definición de la naturaleza y origen/ causa de la incidencia mediante el uso de la información disponible) y, en su caso, de resolución o indicación de las medidas a adoptar para su resolución, en función de la prioridad de la incidencia.

PRIORIDAD	SIGNIFICADO
Crítica	Todas las funciones, o una proporción sustancial de las funciones de la aplicación, no están disponibles (más de un 25% de las funcionalidades) Repetición de una incidencia de severidad alta
Alta	Pérdida parcial de la funcionalidad de la aplicación. Dificultad para trabajar normalmente. Repetición de una incidencia de severidad baja.
Baja	Degradación esporádica de la funcionalidad de la aplicación.

CÓDIGO	INDICADOR	CRITERIO	NIVELES PERMITIDOS	PERIODICIDAD
C01	GESTIÓN INCIDENCIAS Tiempo transcurrido desde que se notifica la incidencia hasta que se resuelve	Prioridad crítica	≤ 3 horas	Mensual
		Prioridad alta	≤ 5 horas	Mensual
		Prioridad baja	≤ 5 días	Mensual
C02	DISPONIBILIDAD Tiempo en el que la aplicación presta servicio normal (sin incidencias de prioridad crítica o altas)	Disponibilidad	$\geq 99,5\%$	Mensual
		Nº paradas	≤ 2	Anual

INFORMACIÓN REQUERIDA UNIÓN EUROPEA FONDO MRR

1. INTRODUCCIÓN

La presente licitación se encuadra en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, dentro del eje transversal de transformación digital, en la política palanca IV “IV. Una Administración para el Siglo XXI”, se encuadra el Componente 11i03 “Modernización de las Administraciones Públicas”

Dicho Componente, tiene por objetivo la modernización del conjunto de agentes del sector público, mediante su digitalización, la renovación de su equipamiento con principios de eficiencia energética, y la modernización de procesos, además de la capacitación del conjunto de empleados públicos, todos ellos objetivos importantes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, recogidos de forma transversal en el mismo y de forma específica en el presente componente.

Dentro del Componente 11, se incluye la Línea 6 Sanidad. La transformación digital del sistema nacional de salud constituye el núcleo de la medida 34 del eje 7 de la Agenda España Digital 2025 que incorpora, entre otras acciones la de “favorecer una atención personalizada a las necesidades de la ciudadanía”.

En esa dirección, dentro del PERTE “Salud de Vanguardia” asociado al objetivo 4 (“Impulsar la transformación digital de la asistencia sanitaria, mediante la aplicación de tecnología a todas las actividades que impliquen relación con la ciudadanía y de gestión de los recursos en todos los ámbitos asistenciales, con particular atención al refuerzo de la atención primaria y a la equidad en el acceso a una atención sanitaria de calidad, en condiciones de ciberseguridad”) la línea 6 de la inversión 3 del componente 11 se ha dedicado al Plan de Transformación Digital de la Atención Primaria y comunitaria.

Como extensión y ampliación de este Plan y apoyándose en sus resultados, se desarrollará el Plan de Atención Digital personalizada, para crear en el SNS un apoyo tecnológico para la implantación de estos servicios que se aplicará de manera coordinada y continuada a través de todos los niveles asistenciales, más allá de la atención primaria y comunitaria.

Dentro del citado componente 11, se establecen los siguientes hitos y objetivos:

- se define el Hito CID 169 como la “finalización de todos los proyectos del Plan de Atención Digital Personalizada” (segundo trimestre de 2026)

2. OBJETO DEL CONTRATO

Desarrollo de servicios para el paciente basado en modelos de interoperabilidad con una visión integral desde Atención Primaria sobre la Plataforma Génesis de la Comunidad de Madrid, que se describe en el apartado 2 de este PPT.

3. PRINCIPIO DNSH (ARTÍCULO 5 ORDEN HFP/1030/2021)

La empresa adjudicataria deberá respetar los principios de economía circular y evitar impactos negativos en el medio ambiente (DNSH, por sus siglas en inglés, “do no significant harm”) en la ejecución de las actuaciones llevadas a cabo en el marco del PRTR.

4. ETIQUETADO VERDE Y ETIQUETADO DIGITAL (ARTÍCULO 4 ORDEN HFP/1030/2021)

El contratista estará obligado al preceptivo cumplimiento de las obligaciones asumidas en materia de etiquetado verde y etiquetado digital y los mecanismos establecidos para su control, así como al preceptivo cumplimiento de las obligaciones asumidas por la aplicación del principio de no causar un daño significativo y las consecuencias en caso de incumplimiento.

El Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establece en sus Anexos VI y VII la Metodología de seguimiento para la acción por el clima y la metodología para el etiquetado digital en el marco del Mecanismo, respectivamente.

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en su componente 11, Inversión 3, y en aplicación del Reglamento (UE) 2021/241, recoge que la contribución a la transición ecológica de este componente es de un 0% y a la transición digital de un 100%.

El contrato en tramitación corresponde a la ejecución de la inversión C11.I03, por lo que la contribución a los objetivos de transición ecológica y digital será de un 0% y 100% respectivamente. Con el objetivo de facilitar el seguimiento y evaluación del cumplimiento del compromiso de etiquetado verde y digital, se incorporará al sistema de información y seguimiento la aportación del subproyecto indicado al objetivo fijado.

5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: INFORMES DE EJECUCIÓN Y REPORTE DE INFORMACIÓN

El contratista tendrá las siguientes obligaciones relativas a los Informes de ejecución y reporte de otra información:

- Deberá informar a la Dirección General promotora del contrato, proactivamente, sobre cualquier evento importante o imprevisto que pueda impactar en la consecución de los objetivos establecidos.
- Establecerá mecanismos de reporte y ejecución de los fondos.
- Durante la ejecución del contrato, en su caso, se establecerán mecanismos de reporte del cumplimiento de los principios de publicidad y comunicación.
- Deberá informar con inmediatez de la existencia de cualquier procedimiento judicial tendente a la determinación de conductas que puedan ser constitutivas de infracción penal y que afecten a las actuaciones financiadas total o parcialmente con cargo a estas subvenciones, así como de cualquier otra incidencia que pueda perjudicar a la reputación del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Madrid,

LA DIRECTORA GENERAL DE SALUD DIGITAL

Firmado digitalmente por: RUIZ HOMBREBUENO NURIA
Fecha: 2024 04 04 17:13

ANEXO I. CUESTIONARIO DE PERSONAL

Datos Comunes

Identificación de la Oferta	
Empresa licitante:	
Categoría ofertada	
Apellidos y nombre:	
Empresa de pertenencia:	

Titulación académica

Título Académico	Centro	Años	Fecha Expedición	TIC

Años: Duración oficial

TIC: Si/No según pertenezca o no a tecnologías de la información y las comunicaciones.

Antigüedad en empresa, antigüedad en categoría y experiencia TIC

Empresa	Categoría	F-alta	F-baja	Meses	Actividad Informática

Formación en Tecnologías de la Información

Curso	Entorno del proyecto			Otros entornos		
	Horas	Empresa	F-Inicio	Horas	Empresa	Fecha inicio

Datos relativos a los proyectos {para experiencia en entornos tecnológicos y funcional}

Categoría	Meses	Bases de datos	Sistemas operáticos	Lenguajes de programación	Otros

Categoría: La ejercida en el proyecto

Indicar el entorno concreto de Base de Datos, S.O., Lenguaje de Programación, o cualquier otro entorno relevante en los que tenga experiencia.

Experiencia en el entorno funcional

Categoría	Meses	Descripción detallada de la funcionalidad

Nota: Todas las fechas deberán consignarse en el formato dd/mm/aaaa