



Dirección General
de Salud Digital
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

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 permitían acceder al original.



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LOS SERVICIOS DE DESARROLLO DEL DATALAKE INTEGRAL DE FARMACIA DEL SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD DE LA COMUNIDAD DE MADRID (2 LOTES)

INDICE

Contenido

1	Introducción.....	5
2	Situación actual.....	6
3	Alcance de la solución	7
4	Objeto del contrato	9
5	Descripción general de los servicios.....	9
5.1.	Lote 1: Ingesta y Data Lake – Descripción detallada de los servicios	10
5.1.1	Consultoría	10
5.1.2	Procesamiento de Datos e integraciones	11
5.1.3	Ingestas de información, consolidación y homogeneización	12
5.1.4.	Procesos	13
5.2.	Lote 2: Explotación analítica – Descripción detallada de los servicios	16
5.2.1.	Consultoría.....	16
5.2.2.	Cuadros de mando e Informes.....	16
5.2.3.	Procesos Analíticos	17
5.2.3.1.	Procesos de generación de datos	17
5.2.3.2.	Procesos para la auditoria de facturación de farmacia de hospitales	18
6	Requisitos NO Funcionales	18
7	Fundamentos de los servicios a contratar	19
7.1	Tareas generales de los servicios objeto del contrato	20
7.2	Fases del servicio	21
7.2.4	Fase del servicio regular.....	21
7.2.5	Fase de devolución del servicio.....	21
8	Modelo de relación y gestión del servicio	22
8.1	Modelo de relación.....	22
8.2	Dirección y seguimiento de los trabajos.....	23
8.2.1.	Dirección por parte de la DGSD	24

8.2.2.	Dirección por parte de la Empresa Adjudicataria.....	24
8.2.2.2.	Responsable Técnico.....	25
8.3.	Comités de Seguimiento y Reuniones.....	25
8.3.1	Comité de Seguimiento.....	25
8.3.2.	Comité Técnico.....	26
9.	Principios de arquitectura.....	26
10.	Formación.....	27
10.1.	Formación Funcional.....	27
10.2.	Formación Técnica.....	27
11.	Documentación e Informes.....	27
11.1.	Documentación de los Trabajos Realizados.....	28
11.2.	Características de la Documentación.....	29
12.	Organización y prestación del servicio.....	30
12.1.	Configuración y dimensión.....	32
12.1.1.	Descripción de los perfiles.....	33
12.1.2.	Cualificación mínima exigida para los perfiles profesionales.....	33
12.1.3.	Tablas descriptivas de equipos de trabajo y perfiles profesionales.....	35
12.2.	Plazo de garantía objeto de los servicios.....	40
12.3.	Normativas y procedimientos.....	43
13.	Calidad del servicio.....	43
13.1.	Evolución y mejores prácticas.....	45
13.2.	Requisitos de los sistemas de acceso.....	45
13.3.	Herramientas.....	45
14.	Seguimiento y Acuerdos de Nivel de Servicio.....	45
14.1.	Indicadores de gestión y control del servicio.....	46
14.2.	Indicadores de gestión del conocimiento.....	46
15.	Infraestructura de trabajo y seguridad.....	47
15.1.	Infraestructura.....	47
15.2.	Seguridad de los sistemas.....	47

15.3.	Seguridad, confidencialidad y protección de datos	48
15.3.1.	Normativa de seguridad y protección de datos.....	49
15.3.2.	Encargado del Tratamiento.	49
15.3.3.	Limitación del acceso o tratamiento.....	50
15.3.4.	Medidas de Seguridad.	50
15.3.5.	Destino de los datos al finalizar la prestación del servicio.	55
15.3.6.	Cesión o comunicación de datos a terceros.....	55
15.3.7.	Responsabilidad en caso de incumplimiento.....	55
15.3.8.	Restricciones generales.	56
15.3.9.	Cesión del contrato.....	57
16.	Propiedad intelectual de los trabajos y productos	57

1 Introducción

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 261/2023, de 29 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Digitalización, y a tenor también de lo establecido en el Decreto 76/2023, de 5 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica básica de las Consejerías de la Comunidad de Madrid, le corresponden a la Dirección General de Salud Digital (en adelante DGSD), entre otras, las siguientes competencias:

- a) La planificación, diseño, implantación y mantenimiento de los sistemas y tecnologías de la información para la organización y funcionamiento del Servicio Madrileño de Salud, de acuerdo con las necesidades explicitadas por este último, así como la tramitación electrónica en el Servicio Madrileño de Salud.*
- b) La implantación de las aplicaciones informáticas y la garantía de su integración y homogeneidad en el ámbito sanitario, en colaboración con el Servicio Madrileño de Salud.*
- c) La elaboración de los criterios básicos, mínimos y comunes de procesamiento, registro y transmisión de la información, tanto cuantitativa como cualitativa del Servicio Madrileño de Salud, de acuerdo con la dirección del Servicio Madrileño de Salud, y dentro del marco de la planificación sanitaria.*
- d) La autorización, diseño y posterior dirección y supervisión de cualquier iniciativa o proyecto en el ámbito del Servicio Madrileño de Salud que implique el uso o desarrollo de aplicaciones o elementos informáticos, independientemente de su alcance, tecnología o aplicación sobre la actividad asistencial, en colaboración con el Servicio Madrileño de Salud.*
- e) El mantenimiento de la base de datos centralizada donde se albergan las actividades que se desarrollan en los diferentes centros y organismos del Servicio Madrileño de Salud, estableciendo los mecanismos necesarios para que dicha base de datos pueda proveer de la información que precisen los centros directivos del Servicio Madrileño de Salud.*
- f) El establecimiento de las medidas de seguridad necesarias en el Servicio Madrileño de Salud, de acuerdo con la normativa vigente de las actividades de tratamiento que contengan datos de carácter personal, y la realización de auditorías en el ámbito de la protección de datos de carácter personal.*
- g) El establecimiento de los mecanismos necesarios para garantizar el acceso y la autenticación de los usuarios a los sistemas de información en el Servicio Madrileño de Salud.*
- h) El establecimiento y promoción de estándares mínimos y comunes, y la lógica de interconexión, que deberán seguir todas las entidades del Servicio Madrileño de Salud en el diseño y desarrollo de los sistemas de información de soporte, y garantizar su cumplimiento, en colaboración con el Servicio Madrileño de Salud.*
- i) La provisión y gestión de los servicios y equipamientos informáticos sanitarios del Servicio Madrileño de Salud, en colaboración con el Servicio Madrileño de Salud.*
- j) La participación en el desarrollo de los modelos organizativos y de procesos que integren los sistemas, las tecnologías de la información y la comunicación.*

k) La promoción de la contratación de los proyectos de diseño, ejecución y aprovisionamiento del equipamiento informático sanitario que se realicen de forma centralizada, de acuerdo con las necesidades de la dirección del Servicio Madrileño de Salud.

l) Garantizar la coordinación de la estrategia de transformación digital del Servicio Madrileño de Salud apoyada en la tecnología, la organización y el modelo de trabajo, para conseguir nuevos servicios orientados al ciudadano, a la seguridad y a la estandarización de tecnologías que permitan la integración con los distintos sistemas, en colaboración con el Servicio Madrileño de Salud.

m) Establecer las iniciativas y estrategias de Gobierno del Dato definiendo las medidas de control, custodia, calidad y gestión de los datos sanitarios en el ejercicio de las funciones propias otorgadas en el marco de la legislación vigente, en colaboración con el Servicio Madrileño de Salud.

De acuerdo con estas competencias, y en línea con la estrategia y necesidades de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, se plantea el presente contrato como medio para operativizar la evolución de los sistemas orientados a datos del área de farmacia, integrándolos, por un lado en el marco de gobierno de los datos del ámbito de salud de la Comunidad de Madrid y por otro normalizando y automatizando procesos, persiguiendo un modelo dirigido por indicadores y cuadros de mando integral.

2 Situación actual

El sistema actual de información en el ámbito de farmacia denominado FARM@DRID, está compuesto por varios desarrollos, indicadores, informes y cuadros de mando que dan respuesta a las necesidades de aprovisionamiento de datos y explotación de la información de la Subdirección General de Farmacia y Productos Sanitarios (SGFPS). Este sistema de información comprende procesos relacionados con el aprovisionamiento, procesado, normalización y explotación de datos en el ámbito de farmacia que tienen consideración de críticos tanto desde el punto de vista del abastecimiento y aprovisionamiento como desde el punto de vista de control económico.

Tecnológicamente, estos desarrollos se sustentan en plataformas tradicionales basadas en Oracle, SAP Business Objects (BBOO), Java y Microsoft .Net, muchas de las cuales requieren una modernización y evolución tecnológica por encontrarse en un punto cercano al final de su ciclo de vida.

Por otro lado, complementando a la capa tecnológica, hay gran cantidad de procesos que se realizan de forma manual en algún punto y que comprenden desde la realización de consultas a los datos subyacentes hasta las cargas, revisión, depuración y validación de datos de forma manual o semiautomática.

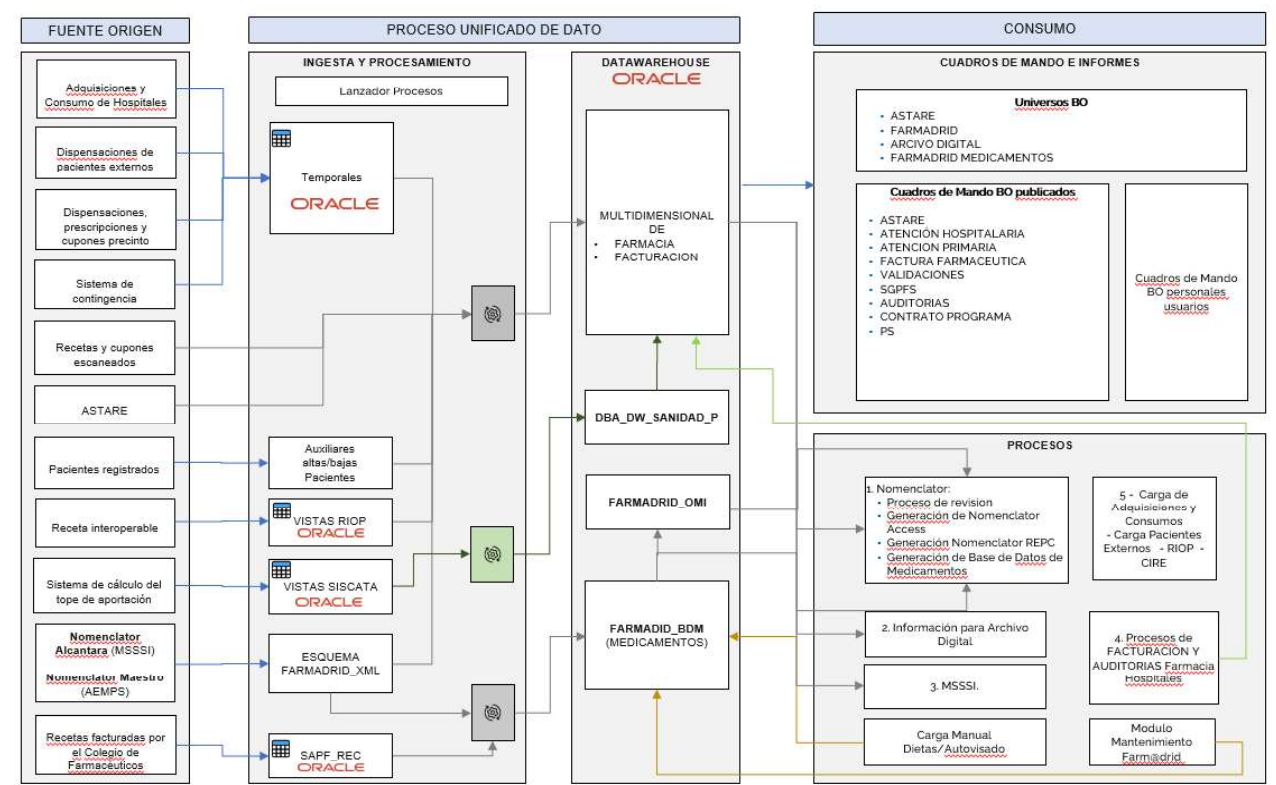
Debido a la cantidad y tipología de datos e información y a la criticidad del ámbito funcional existe un gran número de usuarios que utilizan este sistema de información. Actualmente 238 usuarios, repartidos entre las Direcciones Asistenciales, Hospitales y órganos de gestión/inspección central del SERMAS. Cada usuario dispone de permisos de acceso específicos en función de su ámbito de trabajo o de las funciones que desarrolla.

Por lo anteriormente expuesto, se hace necesario modernizar tecnológicamente y funcionalmente este sistema de información, incorporando tecnologías modernas de acuerdo a los estándares tecnológicos marcados por la DGSD, y automatizando al máximo todos aquellos procesos desde el aprovisionamiento hasta la explotación final de los datos, pasando por todos los procesos intermedios.

Se pretende crear un nuevo sistema de información donde se agrupe toda la información farmacológica de los ciudadanos de Madrid y de aquellos ciudadanos que aun no siendo de Madrid han recibido una administración o dispensación en centros asistenciales u oficinas de farmacia de este ámbito geográfico, y permitiendo mejorar la accesibilidad a los datos, la generación de indicadores que permitan realizar un seguimiento activo y la gestión económica farmacéutica de la Comunidad de Madrid, competencia de la SGFPS.

3 Alcance de la solución

A continuación, se describen de forma general y a alto nivel, los diferentes grupos de componentes que constituyen el actual Sistema de Información (funcional y tecnológico) y que deberán ser modernizados tecnológicamente y funcionalmente para cubrir y mejorar todas las funcionalidades existentes, además de incorporar aquellos nuevos requisitos que son necesarios por la SGFPS.



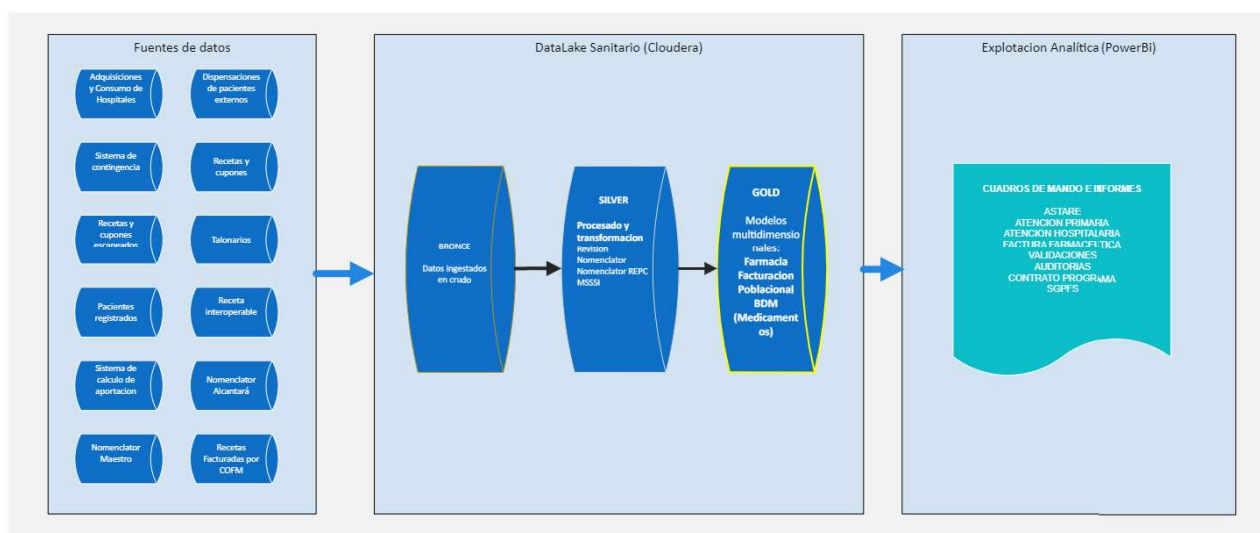
- **FUENTE ORIGEN:** Se relacionan las fuentes actuales que será necesario mantener, incluyendo además aquellas nuevas fuentes orígenes de datos, según las especificaciones marcadas por la SGFPS. Será necesario automatizar estas extracciones de información reduciendo las tareas manuales que puedan existir, salvo en

aquellos casos que por la tecnología existente en origen no fuera posible, en cuyo caso y tras aprobación por la SGFPS y la DGSD podrán ser necesarios procesos para carga de información manual o semiautomáticos procedente de ficheros.

- **PROCESO UNIFICADO DE DATO:** A través de los componentes de ingesta y procesamiento se normalizarán y unificarán los datos aprovisionados. Además de los procesos existentes que deberán ser validados con la SGFPS, será necesario identificar todos aquellos que mejoren la calidad de los datos y/o incluyan mejoras en la funcionalidad necesaria.
- **CONSUMO:**
 - **INFORMES:** Existen indicadores, informes y cuadros de mando en el actual modelo de BBOO que deberán ser contruidos en la nueva plataforma, que serán analizados y definidos durante la fase de consultoría. Identificando además las nuevas necesidades funcionales para su diseño posterior.
 - **PROCESOS:** Se enumeran los principales procesos actuales, siendo necesario un rediseño y mejora de los mismos, así como la identificación de nuevos procesos que puedan ser necesario según los nuevos orígenes de datos.

En el apartado de *Descripción general de los servicios* se describen a grandes rasgos los procesos y procedimientos actuales, para que sirvan de referencia a la hora de presentar las ofertas técnicas.

A modo ilustrativo, el nuevo modelo del sistema de información que se requiere en esta contratación deberá ser similar a la siguiente propuesta:



4 Objeto del contrato

El objeto del contrato es el desarrollo y evolución tecnológica y funcional de la plataforma del ámbito de farmacia, actual Farmadrid, de forma que se disponga de un modelo de datos consolidado, con visión unificada de la información, alineado a los requisitos funcionales que se demanden dentro del ámbito de farmacia y alineado con los estándares tecnológicos utilizados en la Dirección General de Salud Digital.

A su vez, la nueva solución deberá contemplar y actualizar otros requisitos no funcionales descritos en el presente documento, consolidando una solución robusta, escalable, segura y flexible, promoviendo de forma singular todas aquellas acciones de automatización que faciliten y homogeneicen el trabajo de la Administración.

En resumen, el producto entregable objeto de este contrato deberá contener al menos:

- Rediseño completo y mejorado del actual Sistema de Información. Incluyendo todas las funcionalidades actuales y con un rediseño y automatización de todos los procesos e ingestas.
- Identificación de nuevas fuentes de datos necesarias para su evolución. Incluyendo las propuestas técnicas para su incorporación y la preparación del modelo para su ingesta.
- Identificación de nuevos procesos necesarios para mejorar el sistema actual, así como los nuevos procesos necesarios para el tratamiento y explotación de las nuevas fuentes orígenes identificadas. Incluyendo las propuestas técnicas para su procesado.

5 Descripción general de los servicios

Los servicios a contratar se dividirán en 2 lotes con la siguiente distribución:

- **Lote 1: Ingesta de Datos y Data Lake**, de forma integrada y homogénea con los procedimientos establecidos en la DGSD en cuanto al uso del Datalake corporativo y estándares tecnológicos.
- **Lote 2: Explotación analítica**: Cuadros de Mando y Procesos Analíticos, de forma que los resultados de esta explotación aporten y maximicen valor para la toma de decisiones en el ámbito de farmacia a la Administración.

La adjudicación de cada uno de los lotes será incompatible para un mismo adjudicatario. Es decir, un mismo licitador no podrá resultar adjudicatario de los dos lotes objeto de esta licitación.

5.1. Lote 1: Ingesta y Data Lake – Descripción detallada de los servicios

5.1.1 Consultoría

Se establece una primera fase donde se deberá realizar una consultoría en la que se validarán las necesidades funcionales del sistema, confirmando las existentes e identificando nuevas que resulten de aplicación y que aporten valor adicional al proyecto para la SGFPS.

En una segunda fase será necesario realizar una propuesta técnica que se adapte a las necesidades detectadas en la fase anterior acorde con los estándares y procedimientos de la DGSD.

En esta segunda fase será necesario realizar un cronograma o planificación de las tareas a realizar con el ajuste temporal objeto del contrato.

Estas actividades de consultoría deberán realizarse de forma coordinada entre los dos lotes de aplicación en el ámbito de la presente contratación:

- **Revisión inicial del sistema:**

Dentro de esta tarea, se debe hacer una evaluación general del sistema de información actual para entender cómo funciona en su totalidad. Se revisan aspectos técnicos como funcionales. Se explora si el sistema tiene un rendimiento adecuado además de comprobar que está cumpliendo con sus objetivos de negocio o si hay nuevas necesidades por cubrir.

- **Entrevistas con usuarios clave y grupos de trabajo**

Una parte fundamental del análisis es obtener información directa de los usuarios finales del sistema. Esto se logra mediante entrevistas, encuestas o grupos de discusión. Durante estas conversaciones, se deberá conocer la experiencia de los usuarios al trabajar con el sistema. Algunas de las preguntas clave que se pueden abordar son:

- ¿Cuáles son las principales dificultades o frustraciones que encuentran al usar el sistema actual?
- ¿Qué funcionalidades utilizan con mayor frecuencia y cuáles consideran innecesarias?
- ¿Existen problemas recurrentes en cuanto a la velocidad, confiabilidad o seguridad del sistema?
- ¿Hay características o funcionalidades que los usuarios desearían tener pero que actualmente no están disponibles?

Este feedback es crucial para identificar áreas de mejora y oportunidades para optimizar el sistema.

- **Análisis de flujos de trabajo y procesos de negocio**

Otra parte de las tareas de diagnóstico incluye entender los procesos de negocio que el sistema está diseñado para apoyar. Esto implica mapear cómo fluye la información dentro del sistema y cómo los usuarios interactúan con el mismo en el día a día.

- **Identificación de requisitos no cubiertos**

Durante las conversaciones con los usuarios, también se deberá tratar de identificar nuevos requisitos que no están siendo cubiertos por el sistema actual. El sistema puede estar limitado por falta de funcionalidades o porque no ha evolucionado para cumplir con nuevas demandas del negocio. Parte fundamental de esta tarea es escuchar a los usuarios finales para detectar estas necesidades y evaluar si es viable incorporarlas en la actualización del sistema.

○ **Análisis de datos y métricas del sistema**

Complementando la información obtenida de los usuarios, también se deben analizar datos cuantitativos que proporcionen una visión objetiva del rendimiento del sistema. Esto puede incluir:

El tiempo de respuesta.

- La frecuencia de fallos o errores.
- Los informes de uso y accesos de los usuarios.
- Los incidentes o tickets reportados en el sistema de soporte.

Estos datos se utilizarán identificar patrones de uso o problemas que no siempre son visibles para los usuarios, pero que pueden estar afectando la eficiencia global del sistema.

○ **Elaboración Informe de diagnóstico**

Una vez recopilada toda esta información, se debe elaborar un informe detallado que describe el estado actual del sistema, las áreas de mejora identificadas, los problemas recurrentes que afectan a los usuarios y las oportunidades de optimización. Este informe se utilizará para planificar las siguientes fases del proyecto y servir de base para las decisiones que se tomen sobre qué actualizaciones o cambios realizar en el sistema.

El plazo para realización de la Consultoría será de 3 meses

5.1.2 Procesamiento de Datos e integraciones

Una parte de los servicios a desarrollar pasan por proveer mecanismos de automatización de procesos, tanto desde el punto de vista más intrínsecamente tecnológico como desde el punto de vista funcional, aportando valor a la solución global de una forma integral e integrada.

El nuevo sistema deberá disponer de soluciones para el procesamiento e ingesta de datos de diversas fuentes (tanto las anteriores como aquellas susceptibles de incorporar durante el proyecto) de una forma integrada y homogénea, garantizando su compatibilidad, coherencia y calidad.

A su vez, las ingestas de información y datos, así como la integración con otros sistemas, deberán proveerse de forma estándar y en su caso, reutilizable.

5.1.3 Ingestas de información, consolidación y homogeneización

Los procesos identificados tanto para la ingesta como para la normalización y estandarización de la información, deberán automatizarse, de forma que la intervención manual tanto por equipos técnicos como por usuarios del sistema no sea necesaria en ningún punto de los procesos, salvo necesidad expresa de validaciones previas a ejecución de otros procesos, o en los procesos de ingesta de aquella información que por motivos de la fuente origen de los datos y su tecnología no sea posible automatizar y así se defina y apruebe por la DGSD y la SGFPS, para estos casos se podrá mantener un proceso manual, incorporación manual de ficheros, o procesos semiautomáticos que permitan dar agilidad al sistema. La primera fase de la ingesta será la carga desde las fuentes a la capa RAW (Bronce) en esta fase los datos se cargan en la capa sin sufrir ninguna modificación de cómo se encuentran en las fuentes origen. La segunda fase de la ingesta cubrirá la depuración de datos, en esta fase se analizarán los datos ingestados se normalizarán y se detectarán los errores de calidad específicos del dato, así como generales del tipo nulos o outliers pasándose sólo datos correctos a capa silver. El paso a capa gold incluirá todas las transformaciones y cálculos adicionales de nuevas variables para tener los datasets preparados para los procesos analíticos.

Farm@drid actualmente se alimenta entre otros de los siguientes orígenes de datos:

ORIGEN DE DATOS	DESCRIPCIÓN
ABC	Adquisiciones y consumos de hospitales
AD	Archivo Digital de recetas y hojas de cupones precinto
ASTARE	Identificación de médicos, puestos de trabajo y talonarios de recetas
BDM	Modelo Dimensional de Medicamentos. Contiene el Nomenclator Alcántara (Ministerio de Sanidad) y el Nomenclátor Maestro (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios) y nomenclátor de productos dieto-terapéuticos.
Facturación	base de datos mensual con las recetas (electrónicas y papel) facturadas por las Oficinas de Farmacia de la Comunidad de Madrid.
PEX	Dispensaciones de pacientes externos (Dispensaciones de fármacos en farmacia del hospital sin ingreso)
RE	Receta electrónica (Dispensación, prescripciones y cupones de precinto)
SISCATA	Sistema de Cálculo de Tope de Aportación

TS	Tarjeta Sanitaria
CIRE	Sistema de contingencia de la dispensación De donde llega
RIOP	Receta interoperable

5.1.4. Procesos

Farm@drid es origen de información para otros sistemas. Parte de esta información puede estar basada en la realización y ejecución de procesos manuales. Es objeto de esta parte del contrato el desarrollo de mecanismos de automatización que minimicen la ejecución y desarrollo de este tipo de procedimientos manuales.

Sin menoscabo de otros que pudieran identificarse durante la fase de consultoría del contrato, los procesos que deberán rediseñarse en el ámbito de la presente contratación son los actualmente existentes en el sistema. Además, como se ha indicado anteriormente, será necesario identificar nuevos procesos necesario para mejorar los actuales o para incorporación de nuevas fuentes de datos necesarias para el futuro sistema de farmacia.

Entre los actuales, los más relevantes son:

5.2.2.1. Generación Nomenclator

La principal tabla maestra de este sistema es el Nomenclator. Esta tarea se realizará mensualmente y consiste en unificar en un solo modelo toda la información referente a medicamentos y demás accesorios vinculados al ámbito de Farmacia disponible en el servidor de Terminologías del Ministerio. La información que se recogerá y unificará en este proceso procede principalmente de:

- Nomenclator Alcántara (BBDD histórica de productos farmacéuticos y sanitarios disponibles en el Sistema Nacional de Salud)
- Nomenclator maestro (BBDD de medicamentos autorizados en España) o Nomenclátor de prescripción es una base de datos de medicamentos diseñada para proporcionar información básica de prescripción a los sistemas de información asistenciales.
- El Nomenclátor de prescripción incluye para todos los medicamentos autorizados y comercializados, financiados y no financiados, los datos relativos a su identificación e información técnica (a título informativo contiene también información de medicamentos suspendidos, revocados o que han dejado de estar comercializados desde mayo de 2013). Nomenclátor de productos dietoterápicos: BBDD de productos dietoterapicos financiados en el Sistema Nacional de Salud. La cartera de servicios comunes de prestación con productos dietéticos del Sistema Nacional de Salud comprende la dispensación de los tratamientos dietoterápicos a las personas que padezcan determinados trastornos metabólicos congénitos y la nutrición enteral domiciliaria para las personas que, a causa

de su situación clínica, no pueden cubrir sus necesidades nutricionales con alimentos de uso ordinario. En estos momentos la Oferta de productos dietéticos del Sistema Nacional de Salud cuenta con un número importante de productos (805 en octubre 2012) de características muy diversas.

Una vez cargada y procesada la información, se realizan una serie de procesos que deben ser automatizados, con la finalidad de obtener un único Nomenclator que será consumido por todos los aplicativos de la CSCM. Entre los procesos que se realizan, tienen una relevancia especial los siguientes:

- Identificación, revisión y validación de nuevos productos mensuales
- Revisión y validación de los productos con necesidad de visado o autovisado
- Identificación, revisión y validación de productos no financiados
- Identificación, revisión y validación de Agrupaciones Homogéneas (AH)
- Identificación, revisión y validación de productos que requieren modificaciones manuales (pe, Paxlovid, Brivudina, vacunas uso hospitalario, etc)
- Actualización de los medicamentos y efectos y accesorios autorizados para indicación enfermera.

5.1.4.2 Carga información de facturación

Una de las principales funcionalidades de este sistema es permitir la carga y validación de la facturación mensual de los productos dispensados en Oficinas de Farmacia. Para este proceso se utiliza la información de todos los sistemas implicados en la prescripción y dispensación en las oficinas de farmacia. Estos procesos se generan actualmente con periodicidad mensual dependiendo de la disponibilidad de la información, aunque el proceso completo se ejecuta mensualmente para la facturación. La información de Receta Electrónica se carga semanalmente en Farmadrid con objeto de análisis pero no con objeto de cálculos de facturación.

La carga de información de facturación enviada por el Colegio de Farmacéuticos de Madrid requiere de una actualización previa de diversas bases de datos para el mes de facturación:

- Actualización de médicos prescriptores, puestos de trabajo y talonarios de recetas
- Actualización de la base de datos de tarjeta sanitaria
- Actualización de la información de receta electrónica
- Actualización de la información de Siscata
- Actualización de los descuentos aplicados a las Oficinas de Farmacia

Una vez realizadas todas estas actualizaciones se puede realizar el proceso de carga de información de facturación, durante el cual se realizan un conjunto de procesos que permiten imputar el gasto por profesional, teniendo en cuenta su ámbito de trabajo, por farmacia, etc

Una vez cargada la información de facturación base para las comprobaciones de la facturación mensual, se procesan los archivos recibidos desde el Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid (COFM) con la información de la evidencia de la dispensación (hojas cupón-precinto digitalizadas y recetas en papel).

El proceso de carga de esta información digitalizada y enviada por el COFM, debe ser también rediseñado e implementado en este nuevo sistema.

Con esta información se complementa la información obtenida por los sistemas de registro electrónico de las dispensaciones realizadas en Oficinas de Farmacia que permiten generar la facturación completa.

5.1.4.3 Carga de información hospitalaria

En este proceso se obtiene información de los sistemas hospitalarios referentes a dispensación y administración, que confluyen en este nuevo Sistema Informacional de Farmacia. La información principal que nutrirá este bloque de información hospitalaria se basa en:

- Adquisiciones: fichero mensual de adquisiciones a nivel de cada producto por hospital. Cada hospital envía mensualmente un archivo con estos datos. Estos ficheros pueden tener dos estructuras diferentes en función de la fuente de los datos. Ficheros con 5 columnas (código artículo, código nacional, descripción producto, unidades adquiridas, precio unitario) o ficheros con 4 columnas. (código nacional, descripción producto, unidades adquiridas, precio unitario)
- Consumos: fichero mensual de consumos a nivel de cada producto por hospital. Cada hospital envía mensualmente un archivo con estos datos. Son ficheros con 5 columnas (código nacional, descripción producto, unidades consumidas, precio unitario, importe)
- Pacientes externos: fichero mensual de dispensaciones a pacientes externos y ambulantés a nivel paciente, programa y producto por hospital. Cada hospital envía mensualmente un archivo con estos datos. Estos ficheros pueden tener dos estructuras diferentes en función de la fuente. Ficheros con 20 columnas (fechas dispensación, CIPA, CIP SNS...) y ficheros con 13 columnas.

Con esta información se realizan los procesos correspondientes para la consolidación de la información en el sistema. Son procesos de carga que asocian al código de producto hospitalario un código de nomenclátor y que en el caso de PEX además vinculan CIPA o CIP SNS con las tablas de usuarios.

5.1.4.4 Facturación consolidada

Una vez consolidada toda la información de la facturación mensual, además del propio uso en los informes y cuadros de mando del sistema (objeto del lote2 de este expediente), se envía la información con formato predeterminado al Ministerio. La información consolidada que actualmente se envía al Ministerio contiene dos bloques principales de información:

- Información de facturación completa - mensual
- Consumo de dietoterápicos (hospitalario y oficinas de farmacia) – semestral
- Consumo de medicamentos en hospitales
- Consumo de medicamentos extranjeros en hospitales
- Consumo de medicamentos en pacientes externos

También son objeto de este contrato el envío de esta información al Ministerio. Para ello será necesario identificar durante la fase de consultoría si estos envíos son susceptibles de ser automatizados de inicio a fin, o solo alguna parte de los mismos.

5.2. Lote 2: Explotación analítica – Descripción detallada de los servicios

5.2.1. Consultoría

Dentro de los trabajos a realizar en el lote 2 deben contemplarse una serie de trabajos de consultoría que permitan aflorar necesidades no contempladas inicialmente en este pliego, así como precisar aquellas otras que resulten de aplicación y que aporten valor adicional al proyecto. De la misma manera, las actividades de consultoría deberán proponer nuevos requisitos, en caso de darse, a contemplar en el nuevo sistema, así como los mecanismos de implementación o solución de aquello.

Estas actividades de consultoría deberán realizarse de forma coordinada entre los dos lotes de aplicación en el ámbito de la presente contratación.

Durante el periodo de consultoría se hará un análisis en detalle de los cuadros de mando existentes y se detallarán los indicadores de cada uno de los cuadros. Para cada uno de los indicadores se indicará el detalle del mismo, así como la fórmula de cálculo y el linaje end-to end de este.

Así mismo para cada indicador se incluirán si es posible, los máximos y mínimos o al menos el conjunto de valores esperados.

5.2.2. Cuadros de mando e Informes

El objeto principal de este servicio es la evolución tecnológica y de procesos contenidos en el actual sistema de Cuadros de Mando hacia un modelo de información y procesamiento integrado, alineado, a su vez, con los estándares tecnológicos de la DGSD. Sin menoscabo de los artefactos nuevos que haya que desarrollar dentro del ámbito del proyecto, esta evolución por un lado deberá estar basada en la sustitución de la tecnología SAP BO hacia la suite de Microsoft (Power BI), así como la migración de la capa de persistencia (Data Warehouse) a las herramientas corporativas. A su vez, esta evolución será tendente a eliminar o minimizar las actuaciones o procedimientos manuales que se utilizan en la actualidad.

Los actuales Cuadros de Mando existentes en el aplicativo Farm@madrid, están agrupados en carpetas temáticas, a diferentes niveles, que recuperan la información de la base de datos, utilizando objetos creados en los universos (dimensiones, indicadores y filtros) o los metadatos de BO. Los universos actuales son:

- Astore
- Archivo Digital
- Base de Datos de Medicamentos
- Facturación

Los informes de Farm@drid activos se incrementa mensualmente en un 2% aproximadamente. El listado de informes actual asciende a aproximadamente 1700 informes. La mayoría de los informes son informes que se generan a demanda. Durante la consultoría se analizarán todos los informes y se decidirá si se descartan o si se tienen en cuenta para el proyecto. Se agruparán por complejidad y criticidad.

5.2.3. Procesos Analíticos

5.2.3.1. Procesos de generación de datos

La aplicación Farm@drid tiene la funcionalidad de generar modelo de información para otros sistemas además de para su explotación analítica que permite la ejecución de distintos informes y cuadros de mando. Esta información se genera a partir de los datos validados en el DWH (Data Warehouse).

Para la validación de la información en el DHW se siguen distintas operativas por parte de los usuarios de la Subdirección General de Farmacia, a partir de informes y cuadros de mando que se ejecutarán mediante Microsoft PowerBI y que actualmente están en SAP BO.

En general esta operativa requiere relanzamiento de procesos de transformación de datos previo a la generación de información para otros sistemas. Será objeto del proyecto la automatización de los procesos manuales en la medida de lo posible y de acuerdo con los responsables de la Subdirección General de Farmacia.

A continuación, se detallan los principales procesos que será necesario implantar y que proporcionaran el abastecimiento de los modelos de información y de explotación analítica de forma que en la nueva plataforma permita la generación de información mediante informes/cuadros de mando e interfaces con otros sistemas.

- Nomenclator
- Dietas
- Autovisado
- BBDD de medicamentos
- Facturación
- Talonarios
- Receta electrónica
- Tarjeta
- Archivo Digital
- Recetas
- Hospitales
- Pacientes externos
- Adquisiciones y consumos
- Receta Interoperable

- Laboratorios
- Modelo Dimensional de explotación
- ☐ AP Madrid
- Productos
- Sistema de aportaciones
- Cupones precinto

Actualmente la información se genera a partir de los datos proporcionados mensualmente por los usuarios de la SGFPS y se envían a rutas/directorios en red habilitados para este intercambio.

5.2.3.2. Procesos para la auditoria de facturación de farmacia de hospitales

Actividad de Hospitales Concesionados

El nuevo sistema deberá contener un procedimiento automático de ayuda y preparación de información para la auditoria de actividad y facturación intercentros. El nuevo sistema debe contemplar la siguiente funcionalidad:

- Identificar la actividad de dispensación farmacéutica a pacientes de la cápita de Hospitales Concesionados
 - Identificar medicamentos incluidos en los programas de facturación intercentros
 - Clasificar la actividad
-
- Obtención de un producto final (liquidaciones) de trabajo en formato digital
 - Historificación y almacenamiento de la información en un repositorio

Auditoría de la dispensación de medicamentos

La auditoría de la dispensación de medicamentos hospitalarios es un proceso que se fundamenta en:

- Verificación de datos facturados
- Enriquecimiento de la información
- Análisis de la información de facturación
- Aplicación de Tarifas

El objetivo a conseguir es un procedimiento automático que permita agilizar los tiempos de procesos y obtención de información para los usuarios

6 Requisitos NO Funcionales

Aparte de los requisitos expresados en los apartados anteriores en cada uno de los lotes de la contratación, deben ser tenidos en cuenta, de forma general para ambos lotes, los siguientes requisitos de índole general:

- El sistema desarrollado debe adaptarse dinámicamente a cambios en la carga de trabajo y el volumen de datos. Esto implica la capacidad de escalar vertical u horizontalmente, según sea necesario, para garantizar un procesamiento eficiente de pedidos, inventarios y transacciones, incluso en momentos de alta demanda o crecimiento del negocio.
- Seguridad. Se deben implementar medidas robustas de seguridad para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
- Rendimiento. El sistema desarrollado ofrecer un rendimiento robusto y consistente para garantizar una gestión eficiente de datos y procesos.
- Disponibilidad. El sistema debe estar disponible en todo momento para garantizar la continuidad de las operaciones.

7 Fundamentos de los servicios a contratar

Para la correcta prestación de estos servicios se requiere de una evolución tecnológica basada en un rediseño completo de arquitectura y procesos, tanto a nivel de **diseño del sistema sobre la nueva plataforma** como de **servicios profesionales**, que agilice y flexibilice su capacidad de adaptación y resiliencia a la **constante evolución del contexto sanitario**, en una **transformación continúa** alineada con la **estrategia del SERMAS**.

En este sentido, se hace necesario profundizar en este contrato en:

- **Automatizar las tareas de ingesta** eliminando tareas manuales e implementando medidas de calidad y control desde el inicio del proceso.
- **Gobernar**
- **Reevaluar y refactorizar todos los procesos** de transformación de datos hasta su paso a capa silver.
- **Analizar todos los procesos manuales o semi-manuales** del usuario para automatizarlos dentro del sistema.
- **Rediseñar sobre el nuevo BI** todos los cuadros de mando necesarios, descartando todos los deprecados o sin uso.
- **Capacitar al usuario final** para la realización **autónoma** de los informes a demanda.
- Mantener el foco en la **seguridad de la información y de las operaciones TI**, asegurando su evolución continua, y atención permanente al contexto exterior al propio SERMAS y el contexto tecnológico de la Administración.
- Promover y hacer extensiva la **automatización**, de forma que sea una premisa en la prestación del servicio, de las tareas repetitivas y de poco valor en las tareas de ingesta, diseño de informes, subsanación de calidad, procesos internos para generación de universos y monitorización, así como de la disponibilización de datasets para terceros, dentro del marco del presente contrato y permita obtener los siguientes beneficios derivados:

- **Rapidez y Calidad en los Procesos.** Actualmente los procesos son muy complejos y muy manuales lo que impide su evolución de forma adecuada y con la calidad necesaria.
- **Sostenibilidad y mantenimiento del sistema**
- **Escalabilidad y Flexibilidad** o alineamiento con las necesidades de negocio y el volumen de demanda.
- **Adaptabilidad** o modificación simple de los procesos automatizados.
- **Incremento de la eficiencia y la productividad.**

Todos los objetivos que se pretenden alcanzar con la presente contratación deberán mantener las siguientes premisas:

- **Garantizar la disponibilidad y calidad de los datos, así como la seguridad de los mismos.**
- **Asegurar la eficiencia en la prestación de los servicios:** asegurando una alta capacidad de prestación de los servicios requeridos, de manera proactiva y reactiva, de modo que se garantice la estabilidad y disponibilidad del sistema.
- **Reducir la complejidad y simplificar los procesos eliminando tareas manuales y mejorando y auditando la calidad de los procesos.**
- **Mantener un marco de seguridad técnico-legal conforme a la legislación vigente:** el marco de seguridad asociado a la información sanitaria requiere garantizar el cumplimiento de normativas vigentes en materia de seguridad y protección de datos, tanto desde el punto de vista legal como tecnológico, garantizado el cumplimiento de la legislación vigente aplicable.

7.1 Tareas generales de los servicios objeto del contrato

A partir de los objetivos generales introducidos anteriormente, y sin menoscabo del desarrollo de estos en líneas de trabajo específicas, es necesario introducir unas tareas generales, de alto nivel, que se relacionan a continuación y que el adjudicatario de cada lote del contrato deberá realizar:

- Velar por la seguridad de los datos, aplicando las medidas técnicas y de organización necesarias que aseguren la autenticidad, confidencialidad, integridad, disponibilidad y conservación de la información.
- Asesorar y ejecutar planes de transformación hacia una nueva arquitectura adaptativa en donde la automatización de tareas y de procesos de negocio, así como el auto aprovisionamiento de servicios sean las premisas para mejorar y optimizar la prestación del servicio durante la vigencia del contrato.
- Diseñar el modelo de servicio, para adecuar los procedimientos de trabajo utilizados a las necesidades reales en cada momento, adaptándose a los cambios globales que la Administración impulse y que afecten a los distintos proveedores de servicios.
- Proporcionar y mantener un catálogo integral, homogéneo y estandarizado, de los servicios desarrollados.
- Mantener un catálogo de datos, indicadores y cuadros de mando accesible desde Data Catalog.

- Gestionar el linaje end-to-end de los indicadores definidos.
- Inventariar los procesos y aplicar observability a los mismos.
- Analizar riesgos y proponer modelos de gestión de estos.

7.2 Fases del servicio

A continuación, se describen las fases del servicio.

7.2.1 Fase del servicio regular

La fase de prestación del servicio regular comenzará tras la firma de la contratación y marcará el comienzo del período en el que serán exigibles las condiciones generales definidas en el presente pliego, así como el cumplimiento de los SLA que se hayan establecido en el contrato, a los efectos de devengar penalizaciones, en su caso.

La fase de servicio regular finaliza formalmente con la fase de devolución del servicio. El servicio deberá seguir prestándose, pero adicionalmente habrá que realizar las actividades propias de la devolución del servicio. Durante el solape de ambas fases, se procurará reducir el número de cambios y nuevos proyectos al mínimo posible, para reducir la complejidad de la gestión del servicio y facilitar la fase de devolución del servicio.

7.2.2 Fase de devolución del servicio

La devolución del servicio tendrá lugar por cualquiera de las siguientes causas:

- Termina del contrato por conclusión de duración y de las posibles prórrogas.
- Resolución del contrato de forma anticipada por cualquiera de las razones previstas en el contrato.

En todos los casos el objetivo de la fase de devolución del servicio será garantizar la transferencia del conocimiento adquirido o generado durante la prestación del servicio, por parte del adjudicatario, hacia la DGSD, o hacia el proveedor que establezca la misma, sin que ello repercuta en una pérdida del control del nivel de calidad del servicio.

Durante la fase de devolución del servicio, el adjudicatario estará obligado a devolver el control de los servicios objeto del contrato, simultaneándose los trabajos de devolución con los de prestación del servicio regular, sin coste adicional de estos primeros.

Al inicio de la fase de devolución del servicio, se hará una evaluación y planificación de todas las actividades necesarias. Dicho traspaso se realizará en el plazo que la DGSD considere conveniente con una **duración máxima de 10 días** desde la notificación del inicio de esta fase por parte de la DGSD.

El adjudicatario deberá realizar la devolución del servicio, asegurando que se mantienen correctamente, durante el traspaso, el control de servicios y deberá colaborar activamente con la DGSD y, en su caso, con el futuro proveedor durante este proceso, para facilitar la transferencia del conocimiento y la responsabilidad sobre los servicios.

El compromiso de devolución del servicio del adjudicatario a la DGSD incluye la entrega a la misma de una versión actualizada de toda la documentación e información manejada para la prestación del servicio antes de la finalización

del contrato, sin menoscabo de la obligación del adjudicatario de documentar todos los desarrollos, procesos y consultorías.

Durante la fase de devolución del servicio, el personal del adjudicatario colaborará con el personal propio o designado por la DGSD para facilitar, al máximo, la transferencia de la responsabilidad al futuro proveedor entrante.

8 Modelo de relación y gestión del servicio

Dentro del ámbito del servicio objeto del contrato, la DGSD ha definido unos objetivos para el control del cumplimiento del contrato y del servicio proporcionado por el adjudicatario. Estos objetivos de control deben garantizar que tanto la prestación del servicio del día a día, como en su evolución se ajustan a los objetivos del contrato.

Los principales objetivos de control son:

- Diseño e implantación del modelo común de gestión.
- Control y seguimiento de cada uno de los servicios de administración solicitados
- Seguimiento de los proyectos de automatización
- Cumplimiento de los objetivos del contrato.
- Control de la gestión del servicio prestado.
- Control y ejecución de los proyectos de evolución de la plataforma.
- Control y estrategia de la evolución tecnológica.

8.1 Modelo de relación

El modelo de relación tiene como objetivo asegurar la coordinación e integración eficiente del adjudicatario del contrato con los agentes relevantes para la prestación del servicio.

Los más importantes por parte de la Administración son:

- **Dirección General de Salud Digital (DGSD).** Entre otras, incluye a sus principales unidades y otras Oficinas técnicas.
- **Oficina de Seguridad.** La Oficina de Seguridad (OSSI) tiene como objetivo principal definir y desarrollar las políticas y procedimientos en materia de seguridad de la información de la Consejería de Sanidad, así como velar por su implantación y puesta en marcha. Asimismo, y entre otras funciones, presta apoyo a la Consejería de Sanidad 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. La OSSI validará todas las políticas de seguridad desarrolladas en el sistema.

- **Factorías MEDAS: Centro de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones.** Las factorías MEDAS velarán para que todos los proyectos impactados por el cambio de sistema no sufran ningún problema operacional. Para ello será necesario generar un mapa de interrelación de aplicaciones con Farm@drid , un análisis de impacto , un análisis de riesgos y un plan de mitigación de los mismos.
- Oficinas técnicas de la DGSD:
 - **Oficina de Transformación Digital**
 - **Oficina de Procesos, Consultoría y Gestión de Nuevos Proyectos**
 - **Oficina de Gobierno, Calidad y soporte metodológico para la Factoría de software de Transformación Digital**
 - **Oficina de Gobernanza del dato**
- **CIAIS: Centro de Inteligencia Analítica e Información de la Salud.** El proyecto se desarrollará alineado con el proyecto actual de Farm@drid tanto mantenimiento como evolutivos para la gestión del servicio.
- **CEDAS:** El Centro de Datos, Administración y Soporte (CEDAS) es el encargado de la gestión, operación y explotación de los Centros de Procesos de datos (CPD's), en los que están instaladas las plataformas de gestión de contenidos y servicios actualmente operativas y se instalarán las nuevas implementaciones. Por lo tanto, es el responsable de la administración de la plataforma sobre la que se desarrolla el nuevo Farm@drid.
- **CESUS:** dentro del ámbito de la gestión de los servicios TIC de LA DGSD, es el interlocutor con el que contactarán los usuarios de la CSCM (Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid), ante problemas o incidencias que puedan surgir por impacto de este proyecto en proyectos existentes. 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 del negocio, 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 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 el día a día.

8.2 Dirección y seguimiento de los trabajos

Para la adecuada dirección y control de la ejecución del contrato, se establece la siguiente estructura y modo de funcionamiento para cada uno de los lotes:

8.2.1. Dirección por parte de la DGSD

A la formalización del contrato, la DGSD designará al Responsable del Contrato que supervisará la ejecución de este. Sus funciones serán todas aquellas que le sean encomendadas por el DGSD. Entre ellas, a modo enunciativo, pero no limitativo, se encuentran:

- Actuar como interlocutor con el Responsable de los servicios designado por la empresa adjudicataria.
- Supervisar y adoptar decisiones respecto a la ejecución del contrato dentro de las facultades otorgadas por el órgano de contratación.
- Velar por el cumplimiento del cronograma establecido y los hitos del mismo. Analizar los riesgos identificados por los adjudicatarios y el plan de mitigación de los mismos.
- Velar por el adecuado cumplimiento del contrato y verificar la calidad de los trabajos realizados por la empresa adjudicataria.
- Aprobar por parte de la DGSD los trabajos y entregables definidos en el contrato.
- Determinar la necesidad de incorporar, retirar o sustituir el personal del equipo de trabajo que presta los servicios y comunicarlo a la persona designada como Responsable de los servicios para que lleve a cabo las modificaciones oportunas.
- Todas aquellas que le sean encomendadas por el DGSD

8.2.2. Dirección por parte de la Empresa Adjudicataria

Por su parte, la empresa adjudicataria para cada uno de los lotes designará los responsables indicados en los dos siguientes subapartados. Los dos recursos pueden ser desempeñados por la misma persona, siempre que cuente con el nivel de conocimientos y experiencia adecuadas, y haya sido investido por las empresas adjudicatarias del nivel adecuado de decisión.

8.2.2.1. Responsable de los Servicios

Corresponde a la persona que asuma la responsabilidad última de los servicios y deberá tener una función en la empresa que le permita desarrollar adecuadamente esta función.

Entre sus funciones, a modo enunciativo, pero no limitativo, se encuentran:

- Actuar como interlocutor con el Responsable del Contrato de la DGSD en lo relativo a aspectos estratégicos y tácticos relacionado con el contrato (cumplimiento, necesidades de la DGSD, aspectos comerciales, etc.).
- Asegurar la correcta realización de la prestación del contrato.
- Dictar instrucciones a la empresa y al responsable técnico en base a las decisiones adoptadas por el Responsable del Contrato de la DGSD.
- Verificar el cumplimiento de los hitos dentro del cronograma propuesto. Informar a la DGSD de cualquier incidencia, desviación o riesgo que se produjera durante la ejecución del contrato.

8.2.2.2. Responsable Técnico

Cada adjudicatario nombrará un responsable técnico cuyas funciones serán las siguientes

Durante la fase de implantación:

Entre sus funciones, a modo enunciativo, pero no limitativo, se encuentran:

- Actuar como interlocutor con el responsable del Contrato de la DGSD en lo relativo a aspectos técnicos (planificación, calidad de los servicios, necesidades operativas, etc.).

Durante la Fase de Desarrollo:

- Velar por que el desarrollo se ejecute en tiempo y forma, siendo el responsable último de la misma

Durante la Fase de Tránsito:

- Velar por el adecuado cumplimiento del contrato y verificar la calidad de los servicios y la calidad técnica de los trabajos entregados por la empresa adjudicataria.
- Emitir los informes periódicos correspondientes a los ANS para su comprobación por parte de la DGSD.
 - Proponer a la DGSD para su aprobación las actuaciones operativas y su planificación
 - Dictar instrucciones al personal del equipo de trabajo de la empresa adjudicataria en base a las decisiones adoptadas en los Comités (Técnico y de Seguimiento).
- Informar a la DGSD de cualquier incidencia, desviación o riesgo que se produjera durante la ejecución del contrato.

8.3. Comités de Seguimiento y Reuniones

Se establecerán los siguientes comités:

8.3.1 Comité de Seguimiento

Se regirá por las siguientes normas mínimas:

- Estará encargado de tratar cualquier decisión relevante relacionada con los servicios objeto del contrato.
- Estará formado, al menos, por el Responsable del Contrato de la DGSD, que lo presidirá y tomará las decisiones finales, y el Responsable de los servicios la empresa adjudicataria.
- A las reuniones podrá asistir cualquier persona que, en función de los temas a tratar, consideren necesarios los dos anteriores.
- Tras las reuniones, el Responsable de los Contrato de la DGSD o quien este designe levantará un acta de manera que exista un elemento documental que atestigüe los acuerdos alcanzados en dicha reunión.

La periodicidad de dichas reuniones será de al menos 1 al mes, sin perjuicio de que la DGSD se reserve el derecho a convocar las que, atendiendo a la situación que corresponda, resulten necesarias, a juicio de la DGSD. Estas

reuniones serán por defecto de carácter telemático, excepto que por motivos técnicos se necesitara presencialidad en las dependencias de la DGSD.

8.3.2. Comité Técnico

Se regirá por las siguientes normas mínimas:

- Estará encargado de tratar cualquier decisión táctica relacionada con los servicios objeto del contrato.
- Estará formado, al menos, por el Responsable del Contrato de la DGSD, que lo presidirá y tomará las decisiones finales, y el Responsable técnico la empresa adjudicataria.
- A las reuniones podrá asistir cualquier persona que, en función de los temas a tratar, consideren necesarios los dos anteriores.
- Tras las reuniones, el Responsable de los Contrato de la DGSD o quien este designe levantará un acta de manera que exista un elemento documental que atestigüe los acuerdos alcanzados en dicha reunión.

La periodicidad de dichas reuniones será de al menos cada 15 días, sin perjuicio de que la DGSD se reserve el derecho a convocar las que, atendiendo a la situación que corresponda, resulten necesarias, a juicio de la DGSD. Estas reuniones serán por defecto de carácter telemático, excepto que por motivos técnicos se necesitara presencialidad en las dependencias de la DGSD.

9. Principios de arquitectura

El adjudicatario deberá usar las diferentes plataformas corporativas ofrecidas por SERMAS, siempre que éstas apliquen para la arquitectura tecnológica del sistema. El adjudicatario deberá utilizar las funcionalidades ofrecidas por cada plataforma o herramienta transversal, y no utilizar desarrollos propios o de otros terceros para cubrir la misma función. Si las funcionalidades actuales no cumplieran las necesidades de negocio, deberá solicitarse la correspondiente petición de cambio para incorporar la nueva funcionalidad en la plataforma o herramienta transversal, o tramitar una excepción de arquitectura para no utilizar la solución corporativa.

- Optimización de costes: pensar en los costes y en su optimización, sobre todo ajustando los recursos necesarios, estableciendo políticas de escalado y utilizar servicios que se puedan apagar cuando no se usan.
- Monitorizar los servicios para identificar necesidades de ampliación o reducción de recursos y poder ajustar los costes en consecuencia.
- Diseñar la arquitectura con una planificación de las cargas de trabajo óptima en costes, de forma que se equilibren cuando sea posible las ventanas de ejecución de los componentes (online, extracciones, analítica, procesos batch, ...), para evitar los picos de carga y que se reparta de forma balanceada según las necesidades del negocio.

10. Formación

La empresa adjudicataria en cada uno de los lotes, realizará un plan de formación dirigido tanto a los técnicos de la DGSD encargados de dar soporte al sistema informático, a fin de asegurar el buen funcionamiento y la continuidad del sistema, como a los usuarios referentes si así se determina.

La formación presencial que deba impartirse será necesariamente en las dependencias de la DGSD o a convenir entre las partes

Toda la documentación relativa a los citados cursos deberá ponerse a disposición de la DGSD.

La Memoria Técnica deberá incluir un Plan de Formación, que detalle el contenido de la formación ofertada, número de horas propuestas, modalidad de la formación (presencial u on-line) medios materiales y recursos humanos adscritos para la formación destacando, en su caso, aquellas características o prestaciones ofertadas que puedan ser superiores a las requeridas y el interés y/o las ventajas que estas aportan a la DGSD. Se valorará la calidad y cantidad de la formación, así como el material disponible.

10.1. Formación Funcional

La formación funcional irá dirigida al personal del SERMAS que en su día a día trabajen con el sistema objeto del contrato. Incluirá la utilización del sistema y la relación con los diferentes módulos de los que consta el aplicativo.

10.2. Formación Técnica

La formación técnica irá dirigida al personal informático designado por la dirección del proyecto y estará orientada a facilitar la transferencia tecnológica, de tal forma que se pueda realizar un mantenimiento correcto del sistema, así como definir e implantar nuevos procedimientos y funcionalidades, modificar los existentes y, en su caso, permitir que un tercero haga estas labores, sin perjuicio del mantenimiento que el adjudicatario preste durante la Fase de Transferencia del presente contrato.

11. Documentación e Informes

La empresa adjudicataria mantendrá en todo momento ordenada y actualizada, para su presentación en un plazo máximo de 10 días laborables desde su solicitud (salvo excepciones que deberán estar justificadas), toda la documentación relevante de la prestación del servicio. Durante la ejecución de los servicios objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el Responsable del Contrato de la DGSD a tales efectos, la información y documentación que estas 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.

Salvo indicación expresa en contrario, los documentos, informes, diagramas y cualquier otro documento relativo al objeto del contrato se aportarán en castellano, cualquiera que sea el soporte y/o formato utilizado para la transmisión de información. La documentación entregada seguirá el procedimiento de Gestión de la Documentación de la DGSD.

El modelo detallado de cada informe, el contenido concreto y su distribución se definirá en el arranque del proyecto de forma conjunta entre la empresa adjudicataria y el personal designado por la DGSD.

La DGSD se reserva el derecho de realizar auditorías sobre el grado de cumplimiento de los parámetros de calidad ofrecidos, bien con personal propio, o bien a través de empresas externas independientes, debiendo poner el operador adjudicatario a su disposición, todos los medios necesarios para ello.

Para el adecuado seguimiento del contrato, la empresa adjudicataria emitirá los informes que se describen a continuación, en formato electrónico de acuerdo con el formato que se establezca.

11.1. Documentación de los Trabajos Realizados

Como parte de las tareas objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar la documentación de los trabajos realizados, de acuerdo con los criterios que establezca en cada caso el responsable del contrato. Toda documentación generada por el adjudicatario en ejecución del contrato será propiedad exclusiva de la DGSD.

El adjudicatario debe describir el contenido del desarrollo que incluya la organización del servicio, la puesta en marcha, el seguimiento, el planteamiento de la ejecución de esta y la gestión de los entregables que se han descrito, teniendo en cuenta que el adjudicatario deberá entregar como mínimo:

- Cronograma.
- Hitos (se corresponderán con los requisitos funcionales).
- Entregables a suministrar en cada Hito.
- Planificación del proyecto, incluyendo las personas asignadas, con indicación de responsabilidades, perfiles y dedicación.
- Entorno tecnológico
- Naturaleza de las actividades realizadas.
- Resumen del trabajo realizado.
- Posibles mejoras en el caso de trabajos entregados.
- Riesgos en los trabajos en curso.
- Documento de Requisitos: El propósito del documento es la definición de los requisitos funcionales, los interesados en el proyecto, la solución propuesta y los riesgos del proyecto.
- Documento de Pruebas: El propósito del Documento de Pruebas es la recopilación de las pruebas realizadas para su validación por parte del usuario del proyecto.

Los trabajos por realizar se efectuarán conforme a la metodología, reglas y procedimientos que se determinen por la DGSD, no obstante, el licitador puede proponer mejoras de metodología: calidad y buenas prácticas.

11.2. Características de la Documentación

Toda la documentación se entregará en castellano.

La documentación que se deberá aportar será, al menos, la indicada en los requisitos de diseño y en los requisitos siguientes, con los mínimos asociados a los documentos referidos.

- El adjudicatario realizará documentos de diseño de todo el software que forme parte del sistema y de cada uno de los subsistemas y componentes. Se entiende por SW los procesos sobre la plataforma, el diseño conceptual y el diseño de los cuadros de mando y el detalle de cada indicador.
- Descripción de las ingestas
- Descripción de los procesos para paso a capa Silver
- Descripción de los procesos para paso a capa Gold
- Procesos sobre la capa Gold para generación de activos de datos como Procesos de Facturación Farmaceutica de centros concesionados, Generación de Nomenclátor, Generación de Salidas COF.

El adjudicatario proporcionará Manuales de Usuario/Administrador e Instalación que describan la instalación, configuración y operación del sistema como conjunto y de cada uno de los subsistemas y componentes.

Los manuales comprenderán dos tipologías:

- Manual de detalle de procedimientos desde procedimientos de ingesta a procesos y desarrollos para generación de los activos de datos finales... Además, se deberá complementar con un manual que incluya recomendaciones o buenas prácticas a llevar a cabo en la ejecución de dichos procesos.

Además, se deberá incluir la correspondiente documentación de código en los lenguajes y para los componentes objeto del documento de licitación.

El adjudicatario presentará un Plan de Pruebas del Sistema en el que se incluya al menos:

- Diseño de las pruebas que garantice la cobertura de los requisitos definidos, incluyendo pruebas de campo que validen los requisitos de usuario. En el diseño de las pruebas se mostrará la trazabilidad de las pruebas de requisitos con las pruebas unitarias y de integración automatizadas correspondientes.
- Procedimientos de Pruebas en el que se desarrollarán las pruebas diseñadas.
- Informe de Pruebas en el que se plasmarán los resultados e incidencias ocurridas.
- Todas las pruebas diseñadas en el Plan de Pruebas del Sistema incluirán sus respectivos criterios de validación que incluirán las funcionalidades básicas y los parámetros de rendimiento más importantes.

El adjudicatario entregará en el Hito Final todo el código fuente. Para ello, el adjudicatario, se compromete a utilizar el repositorio de código que la DGSD determine.

Los entregables del contrato debidamente actualizados a su última versión, se entregará como una unidad en el hito final del proyecto, independientemente de las entregas de las líneas base iniciales o versiones a lo largo del proyecto.

Todos los entregables documentales del contrato se entregarán en un formato electrónico editable.

12. Organización y prestación del servicio

La DGSD realizará de manera continuada la dirección, seguimiento y evaluación de los servicios contratados, sin perjuicio de las labores de coordinación, control, y aseguramiento que sobre el proceso global corresponden al adjudicatario.

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

El 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.

La DGSD designará un Director del Servicio. Este Director velará por el cumplimiento del contrato y se encargará de las relaciones con el adjudicatario para todo lo referente a este contrato. Supervisará y evaluará el desempeño de servicio.

Los recursos humanos que el adjudicatario 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 adjudicatario, se basen en el incumplimiento, interpretación o resolución del contrato.

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

La DGSD solicitará al responsable del servicio del adjudicatario, en el caso del incumplimiento de los SLAs, que realice los cambios adecuados para la correcta prestación del servicio. El adjudicatario dispondrá de un plazo de quince días para subsanar las deficiencias. En el caso de que se produzca el cambio de recursos, estos deberán ser de igual categoría y cumplir con los requisitos establecidos para el perfil.

El adjudicatario dimensionará de la manera adecuada el servicio, de manera que se cumplan los SLAs y los requisitos de trabajo presencial y en disponibilidad o guardia dentro del alcance de la presente licitación.

Si bien la DGSD entiende que la gestión de los recursos técnicos del adjudicatario no forma parte de su responsabilidad, el adjudicatario deberá garantizar que dispone de los mecanismos adecuados para minimizar la rotación no planificada del personal que compone el equipo prestador del servicio, para evitar la pérdida de capacidad de gestión del servicio y la pérdida no controlada de conocimiento.

Por rotación planificada de un recurso técnico asignado se entienden los cambios promovidos por el adjudicatario, por causas ajenas a la DGSD, que cumplen los siguientes requisitos:

- Deberá solicitarlo con al menos 15 días de antelación, con justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos para un perfil cuya cualificación sea igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Verificación por la DGSD del cumplimiento de los requisitos por los candidatos propuestos.
- En caso de llevarse a cabo la sustitución a solicitud del adjudicatario, y de cara a subsanar los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y al proyecto, se establecerán períodos de solapamiento sin coste adicional. Dicho plazo de solapamiento mínimo entre el perfil entrante y el saliente será de 2 semanas.

Ante cualquier necesidad de sustitución de recursos en los perfiles definidos como dedicados, el adjudicatario presentará un plan de sustitución de recursos con el cambio de los perfiles con al menos 15 días de antelación. La DGSD será quien en último término acepte o rechace la propuesta. Con carácter general cualquier rotación tendrá que hacerse respetando la definición del perfil, no pudiendo ser intercambiado un perfil por otro de menor titulación y experiencia, salvo acuerdo expreso entre las partes. En todo caso, la incorporación o sustitución de recursos técnicos deberá mantener los requisitos establecidos como mínimos para cada perfil.

El incumplimiento de las condiciones anteriores implicará la consideración de una rotación no planificada que dará lugar a las penalidades previstas en la presente licitación.

El adjudicatario asumirá la provisión y mantenimiento de equipamiento de hardware y software necesario para el desempeño de las tareas encomendadas al equipo de trabajo. Así mismo, proveerán a los miembros de cada uno de los equipos del material de oficina y fungibles correspondientes.

Dada la amplitud de los sistemas a gestionar, que incluye una gran variedad de sistemas operativos, bases de datos y aplicaciones, resulta imprescindible distribuir la administración de estos en perfiles técnicos especializados que dispongan de la formación y experiencia adecuada para gestionar un entorno de misión crítica sanitario y de gestión de grandes volúmenes de información.

En consecuencia, de todo lo expuesto, antes del comienzo de la fase de transferencia del servicio, el adjudicatario deberá presentar un modelo organizativo, que cubra la totalidad de las áreas de conocimiento de los entornos tecnológicos contemplados en el contrato.

El servicio prestado por el adjudicatario deberá poseer la flexibilidad necesaria para adaptarse a la evolución funcional y tecnológica, siendo responsabilidad del adjudicatario la formación del equipo para capacitarlo en las tecnologías que la DGSD adopte en sus CPD dentro del alcance de la presente contratación.

12.1. Configuración y dimensión

La empresa adjudicataria deberá disponer de los recursos humanos necesarios para garantizar la correcta y óptima realización del proyecto.

La DGSD ha estimado en 12.440 horas para el lote 1 y 16.640 horas para el lote 2 la carga de trabajo de diferentes perfiles tecnológicos, que, a modo de estimación, y sin implicación contractual alguna del personal con la DGSD, se requiere como EQUIPO MÍNIMO para la ejecución del contrato, desglosado en la siguiente tabla:

PERFIL	Nº recursos equipo mínimo cualificado	Nº recursos resto del equipo mínimo	Nº total recursos equipo mínimo	Nº horas
Lote 1: Diseño del ámbito de Farmacia sobre el Datalake actual e ingesta de datos				
Jefe de proyecto	1	2	3	1.280
Ingeniero de Datos	3	6	9	3.840
Consultor funcional	3	5	8	3.480
Ingeniero de Gobierno del Dato	2	4	6	2.560
Arquitecto de Datos	1	2	3	1.280
Total	10	19	29	12.440
Lote 2: Explotación analítica				
Jefe de Proyecto	1	2	3	1.280
Ingeniero de Datos	2	4	6	2.560
Consultor BI	2	4	6	2.560
Arquitecto BI	2	4	6	2.560
Desarrollador Cuadros de Mando en Power BI	6	11	17	7.680
Total	13	25	38	16.640

Se ha considerado dividir el equipo mínimo de trabajo en dos grupos, uno considerado “equipo mínimo cualificado” y que deberá cumplir con unas exigencias más elevadas de especialización en cuanto a requisitos mínimos, y una segunda parte del equipo mínimo “resto del equipo mínimo” con unos requisitos menos exigentes que los requeridos para el equipo mínimo cualificado.

12.1.1. Descripción de los perfiles

Perfil	Funciones básicas a realizar
Jefe de Proyecto	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, elaboración de los informes periódicos de avance y realizando las labores de Coordinador Técnico del Contrato.
Consultor Funcional / Consultor BI	Análisis de las necesidades del cliente, aportando soluciones y analizando nuevas alternativas. Elaboración del diseño técnico global, para la definición correcta de los diferentes módulos y para la realización de las pruebas de rendimiento necesarias.
Arquitecto de datos / Arquitecto BI	Análisis de los requisitos funcionales y su traducción e interpretación técnica hacia los requisitos de funcionamiento de las plataformas tecnológicas. Definición del sistema sobre las arquitectura y procedimientos de trabajo en base a ella
Ingeniero de datos / Ingeniero de Gobierno del Dato	Desarrollo de procesos de tratamiento de datos, apoyo a arquitectura y definición de procedimientos. Responsables de aseguramiento de calidad y estándares de la información y de los datos.
Desarrollador Cuadros de Mando en Power BI	Desarrollo de cuadros de mando a partir de la información de la plataforma. Apoyo a arquitectura e ingeniería para la definición de procedimientos y catalogación de la información e indicadores.

12.1.2. Cualificación mínima exigida para los perfiles profesionales

A continuación, se detallan los requisitos de cada perfil detallando su cualificación mínima exigida, experiencia y conocimientos específicos.

El Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), establece cuatro niveles de cualificación en función de los resultados de aprendizaje que proporcionan los estudios oficiales: el nivel de Técnico Superior (FP) se incluye en el Nivel 1, el de Grado universitario en el Nivel 2, el de Máster universitario en el Nivel 3, y el de Doctor en el Nivel 4

En todos los casos cuando se mencione titulación universitaria de nivel 3 se entenderá referida a la posesión de estudios de máster universitario o su equivalencia según MECES. De manera análoga para la titulación universitaria de nivel 2 referida a la posesión de grado universitario o su equivalencia según MECES.

A efectos de valoración la presentación de candidatos doctorados universitarios se considerará equivalente a la titulación universitaria de nivel 3.

12.1.3. Tablas descriptivas de equipos de trabajo y perfiles profesionales

LOTE 1

Requisitos mínimos equipo mínimo cualificado

En el caso de los perfiles en los que se solicita experiencia en diversos ámbitos, se deberá cumplir en todos ellos, pudiendo ser simultáneas

Perfil JEFE DE PROYECTO
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Licenciado o Ingeniero Superior o todas sus equivalencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES o Nivel 7 EQF o todas sus equivalencias. ▪ Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de actividad adicional a la solicitada</u> en la experiencia profesional mínima requerida.
Formación Adicional / Certificaciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certificación Project Management Professional (PMP)
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 5 años como jefe de proyecto en proyectos del ámbito sanitario asistencial

Perfil INGENIERO DE DATOS
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
Formación Adicional / Certificaciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación en Cloudera como Data Analyst y Developer for Spark & Hadoop (impartida por Cloudera) o equivalente
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 5 años en desarrollo de proyectos del ámbito sanitario asistencial para procesos ETL en Cloudera con Spark, Scala y Python

Perfil CONSULTOR FUNCIONAL
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Licenciado o Ingeniero Superior o todas sus equivalencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES o Nivel 7 EQF o todas sus equivalencias. ▪ Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de actividad adicional a la solicitada</u> en la experiencia profesional mínima requerida.
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 5 años en proyectos de Consultoría IT en el ámbito sanitario asistencial

Perfil INGENIERO DE GOBIERNO DEL DATO
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
Formación Adicional / Certificaciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certificación Data Management Professional (CDMP) otorgada a través de The Data Management International Association (DAMA)
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 5 años en proyectos de Gobierno del Dato en el ámbito sanitario asistencial

Perfil ARQUITECTO DE DATOS
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
Formación Adicional / Certificaciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación en Cloudera Big Data Architecture (impartida por Cloudera)
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 4 años en proyectos BigData Cloudera en el ámbito sanitario asistencial

Requisitos mínimos resto del equipo mínimo

En el caso de los perfiles en los que se solicita experiencia en diversos ámbitos, se deberá cumplir en todos ellos, pudiendo ser simultáneas

Perfil JEFE DE PROYECTO
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Licenciado o Ingeniero Superior o todas sus equivalencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES o Nivel 7 EQF o todas sus equivalencias. ▪ Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de actividad adicional a la solicitada</u> en la experiencia profesional mínima requerida.
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 2 años como jefe de proyecto en proyectos

Perfil INGENIERO DE DATOS
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. ▪ Alternativamente, se admitirá Nivel 1 (Grado) MECES o Nivel 5 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten 24 meses de actividad adicional a la solicitada en la experiencia profesional mínima requerida.
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 1 año en desarrollo de proyectos para procesos ETL en Cloudera con Spark, Scala y Python

Perfil CONSULTOR FUNCIONAL
Titulación Académica

<p>■ Titulación universitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia:</u> Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. – <u>Después de Bolonia:</u> Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. <p>■ Alternativamente, se admitirá Nivel 1 (Grado) MECES o Nivel 5 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten 24 meses de actividad adicional a la solicitada en la experiencia profesional mínima requerida.</p>
Experiencia Profesional
<p>■ Experiencia mínima de 4 años en proyectos de Consultoría IT en el ámbito sanitario asistencial</p>

Perfil INGENIERO DE GOBIERNO DEL DATO
Titulación Académica
<p>■ Titulación universitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia:</u> Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. – <u>Después de Bolonia:</u> Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
Experiencia Profesional
<p>■ Experiencia mínima de 1 año en proyectos de Gobierno del Dato en el ámbito sanitario asistencial</p>

Perfil ARQUITECTO DE DATOS
Titulación Académica
<p>■ Titulación universitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia:</u> Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. – <u>Después de Bolonia:</u> Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
Experiencia Profesional
<p>■ Experiencia mínima de 1 año en proyectos BigData</p>

LOTE 2

Requisitos mínimos equipo mínimo cualificado

En el caso de los perfiles en los que se solicita experiencia en diversos ámbitos, se deberá cumplir en todos ellos, pudiendo ser simultáneas

Perfil JEFE DE PROYECTO
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Licenciado o Ingeniero Superior o todas sus equivalencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES o Nivel 7 EQF o todas sus equivalencias. ▪ Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de actividad adicional a la solicitada</u> en la experiencia profesional mínima requerida.
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 5 años como Jefe de proyectos en proyectos IT relacionados con BI

Perfil INGENIERO DE DATOS
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
Formación Adicional / Certificaciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación en Cloudera como Data Analyst y Developer for Spark & Hadoop (impartida por Cloudera)
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 5 años en desarrollo de procesos ETL en Cloudera con Spark, Scala y Python

Perfil CONSULTOR BI
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Licenciado o Ingeniero Superior o todas sus equivalencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES o Nivel 7 EQF o todas sus equivalencias. ▪ Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de actividad adicional a la solicitada</u> en la experiencia profesional mínima requerida.
Formación Adicional / Certificaciones

<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificación Power BI Data Analyst Associate
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ■ Experiencia mínima de 5 años en proyectos IT ■ Experiencia mínima de 2 años como Consultor BI en el ámbito sanitario ■ Experiencia mínima de 4 años en utilización de Microsoft PowerBI

Perfil ARQUITECTO BI
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ■ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Antes de Bolonia</u>: Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. - <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
Formación Adicional / Certificaciones
<ul style="list-style-type: none"> ■ Formación en Cloudera Big Data Architecture (impartida por Cloudera)
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ■ Experiencia mínima de 5 años en proyectos IT ■ Experiencia mínima de 2 años como Arquitecto BI en el ámbito sanitario ■ Experiencia mínima de 4 años en utilización de Plataforma Cloudera

Perfil DESARROLLADOR DE CUADROS DE MANDO EN POWERBI
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ■ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Antes de Bolonia</u>: Titulación oficial académica de ciclo formativo de técnico superior o equivalente en Informática - <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 1 MECES o Nivel 5 EQF o todas sus equivalencias en Informática.
Formación Adicional / Certificaciones
<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificación Power BI Data Analyst Associate
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ■ Experiencia mínima de 3 años en proyectos IT ■ Experiencia mínima de 2 años como Desarrollador con PowerBI y/o SAP BO en proyectos de BI en el ámbito de sistemas de información de farmacia.

En el caso de los perfiles en los que se solicita experiencia en diversos ámbitos, se deberá cumplir en todos ellos, pudiendo ser simultáneas.

Perfil JEFE DE PROYECTO
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Licenciado o Ingeniero Superior o todas sus equivalencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 3 (Máster) MECES o Nivel 7 EQF o todas sus equivalencias. ▪ Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de actividad adicional a la solicitada</u> en la experiencia profesional mínima requerida.
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 5 años como Jefe de proyectos en proyectos IT relacionados con BI

Perfil INGENIERO DE DATOS
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia</u>: Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. – <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. ▪ Alternativamente, se admitirá Nivel 1 (Grado) MECES o Nivel 5 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten 24 meses de actividad adicional a la solicitada en la experiencia profesional mínima requerida.
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia mínima de 5 años en desarrollo de procesos ETL en Cloudera con Spark o Scala o Python

Perfil CONSULTOR BI
Titulación Académica

<ul style="list-style-type: none"> ■ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia:</u> Licenciado o Ingeniero Superior o todas sus equivalencias. – <u>Después de Bolonia:</u> Nivel 3 (Máster) MECES o Nivel 7 EQF o todas sus equivalencias. ■ Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de actividad adicional a la solicitada</u> en la experiencia profesional mínima requerida.
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ■ Experiencia mínima de 5 años en proyectos IT ■ Experiencia mínima de 2 años como Consultor BI ■ Experiencia mínima de 3 años en utilización de Microsoft PowerBI

Perfil ARQUITECTO BI
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ■ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia:</u> Diplomado o Ingeniero Técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. – <u>Después de Bolonia:</u> Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> ■ Experiencia mínima de 5 años en proyectos IT ■ Experiencia mínima de 2 años como Arquitecto BI ■ Experiencia mínima de 3 años en proyectos Big Data

Perfil DESARROLLADOR DE CUADROS DE MANDO EN POWERBI
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> ■ Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Antes de Bolonia:</u> Titulación oficial académica de ciclo formativo de técnico superior o equivalente en Informática – <u>Después de Bolonia:</u> Nivel 1 MECES o Nivel 5 EQF o todas sus equivalencias en Informática.
Experiencia Profesional

- Experiencia mínima de **3 años** en proyectos IT
- Experiencia mínima de **2 años** como Desarrollador con PowerBI y/o SAP BO en proyectos de BI

12.2. Plazo de garantía objeto de los servicios

Una vez efectuada la recepción o conformidad según lo establecido en los artículos 210 y 311 de la LCSP, comenzará el plazo de garantía de los entregables que hacen objeto del contrato específico. Este plazo se fija en **tres meses** desde la fecha de recepción.

Si durante el plazo de garantía se acreditase la existencia de vicios o defectos en los entregables de la prestación contratada, el órgano de contratación tendrá derecho a reclamar al contratista la subsanación de los mismos en un plazo no superior a tres meses. Estos vicios y defectos se entenderán siempre referidos a la última versión de los entregables generados por el contratista, no estando cubierta por esta garantía ninguna versión posterior de los mismos.

El contratista tendrá derecho a conocer y ser oído sobre las observaciones que se formulen en relación con el cumplimiento de la prestación contratada.

Terminado el plazo de garantía sin que la Administración haya formalizado ningún reparo o denuncia, el contratista quedará exento de responsabilidad por razón de la prestación efectuada.

12.3. Normativas y procedimientos

El adjudicatario está obligado a cumplir las normas, estándares y procedimientos de la Administración.

Estas normativas y procedimientos podrán ser evolucionados o actualizados por la Administración, estando el adjudicatario en la obligación de adoptarlas. En estos casos la Administración informará al adjudicatario de los cambios que procedan con 30 días de antelación a su entrada en vigor, periodo durante el cual el adjudicatario está obligado a formar a su personal afectado.

13. Calidad del servicio

El licitador deberá describir en su oferta su propuesta de modelo de aseguramiento de la calidad y la forma en que lo aplicará al servicio. El adjudicatario deberá entregar la primera versión detallada de dicho modelo antes del comienzo de la Fase de Servicio Regular.

Los objetivos del aseguramiento de la calidad del servicio son:

- Identificar, supervisar y controlar todas aquellas actividades, tanto técnicas como de gestión, que son necesarias para garantizar que los servicios alcanzan la calidad requerida.
- Proporcionar evidencias de que las actividades de supervisión y control se han llevado a cabo.

El proceso de aseguramiento de la calidad utilizará como entrada todos los documentos disponibles para cada actividad de servicio, la información de la solicitud de servicio y resto de información disponible en cada momento. Deberá generar, al menos, las siguientes salidas:

DOCUMENTO	RESPONSABLE
Plan de calidad del servicio	Adjudicatario
Registro de verificaciones realizadas	Adjudicatario
Registro de desviaciones detectadas	Adjudicatario
Registro de acciones correctivas	Adjudicatario
Registro de problemas	Adjudicatario
Informes de auditoría del servicio	DGSD
Plan de acción consecuencia de las auditorías	Adjudicatario

El adjudicatario deberá considerar el aseguramiento de la calidad como un proceso horizontal e independiente, pero alineado con el proceso de prestación del servicio. El aseguramiento de la calidad se extenderá a lo largo de todo el contrato y se irá adaptando según las necesidades que demande la DGSD.

Dichos planes de calidad tendrán como objetivo la identificación de mecanismos, recursos y actividades a través de los cuales se identificarán, supervisarán y controlarán todas aquellas actividades técnicas y de gestión que son necesarias para asegurar que tanto el servicio como sus resultados alcanzan la calidad requerida.

- **Gestión de la documentación:** dado que el adjudicatario deberá mantener actualizada la documentación de todos los procesos y entregables bajo su responsabilidad siguiendo los procedimientos y normativas de la DGSD, deberá identificar para la documentación existente o que generará durante la prestación del servicio, qué roles la elaborarán, qué roles la revisarán, qué roles la aprobarán y qué mecanismos asegurarán la adecuada trazabilidad a lo largo del proceso de desarrollo de software apoyándose en la metodología de gestión de configuración implantada.
- **Definición de las métricas e indicadores:** se deberán indicar los mecanismos que se van a implantar para poder hacer seguimiento del grado de avance del desarrollo del sistema incluirá también el detalle del avance de las tareas de validación por parte del usuario final.

Para el establecimiento de los criterios de medida, se utilizan las siguientes definiciones:

13.1. Evolución y mejores prácticas

El adjudicatario, como parte de sus servicios, deberá proporcionar el asesoramiento requerido para la definición de las políticas y mejores prácticas que aseguren las necesidades futuras de la DGSD, tanto, en los aspectos de diseño del sistema, procesos, control de calidad y seguridad de datos y monitorización de activos finales de datos.

13.2. Requisitos de los sistemas de acceso

Si el licitador propone que alguna parte del servicio se preste desde sus propias dependencias o en modalidad de teletrabajo, incluirá una descripción suficientemente detallada de los requisitos técnicos y funcionales que, en ningún caso, supondrán costes adicionales a la DGSD. Tales requisitos deben asegurar la operatividad y la seguridad de los sistemas y la información, con el mismo nivel que se exige dentro de las instalaciones de la DGSD.

En todo caso, la propuesta del licitador tendrá que ser aprobada por la DGSD, pudiendo denegar la propuesta o solicitar cambios para su aprobación posterior. En ningún caso podrá contravenir lo contemplado en el apartado de Recursos Humanos ni otros apartados de este pliego de prescripciones técnicas.

13.3. Herramientas

Las herramientas a utilizar en el ámbito del contrato son:

- Cloudera Data Platform (CDP) versión 1.7.9, incluyendo componentes Cloudera Data Warehouse (CDW), Cloudera Machine Learning (CML) y Cloudera Data Flow (CDF)
- Las herramientas de Gobierno de Datos disponibles en la DGSD Microsoft Power BI

14. Seguimiento y Acuerdos de Nivel de Servicio

Inicialmente se establecerán unos indicadores estimados con el objetivo de proporcionar información fiable de la calidad y agilidad de prestación del servicio desde el primer momento.

Periódicamente, se evaluará de acuerdo con lo incluido en el informe de revisión del servicio, la ejecución de la prestación, revisando el cumplimiento de los niveles de servicio acordados y establecidos. Esta periodicidad dependerá del indicador a valorar.

La no consecución de los SLAs pactados determinará un decremento en el importe de facturación en los términos establecidos en el pliego de cláusulas administrativas.

El plan de calidad deberá incluir 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.

Independientemente de estos niveles iniciales, si la DGSD lo considera conveniente, y previo acuerdo del Comité de Seguimiento, definirá, en colaboración con el contratista, una nueva métrica de niveles de servicio cada 12 meses de la puesta en marcha del presente contrato.

14.1. Indicadores de gestión y control del servicio

CÓDIGO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	NIVEL PERMITIDO	PERIODICIDAD
A01	Informes de seguimiento definidos	% de informes entregados en los plazos planificados	100%	Mensual

14.2. Indicadores de gestión del conocimiento

CÓDIGO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	NIVEL PERMITIDO	PERIODICIDAD
B01	Organización del equipo de trabajo	% de integrantes del equipo conformado por profesionales con el perfil de acuerdo al solicitado.	100%	Mensual
B02		Número de recursos aportados / número mínimo de recursos solicitados	≥ 1	Mensual

15. Infraestructura de trabajo y seguridad

15.1. Infraestructura

La DGSD proveerá los entornos (hardware y software) necesarios para facilitar la prestación del servicio, incluyendo certificación/preproducción, producción y contingencia. Del alcance anterior se excluye el equipamiento personal (PC's y teléfonos móviles, principalmente), que deberá aportar el adjudicatario, sin coste adicional para la DGSD.

Corresponderán al adjudicatario los gastos de comunicaciones de voz y datos para soportar conexiones a instalaciones objeto de esta contratación desde instalaciones externas a las mismas, en caso de ser necesarias. En relación con los teléfonos móviles, será obligatorio que al menos el Director de Proyecto, coordinador de explotación y consultores dispongan de teléfono móvil y que esté operativo para el trabajo diario en el horario establecido.

También corresponde al adjudicatario la provisión y securización (vía PAM) la conexión desde sus oficinas con el CPD extendido referido en el presente pliego, alcanzando igualmente el personal que preste servicio de manera deslocalizada o en teletrabajo. Los gastos de estos medios serán a cargo del adjudicatario, que dispondrá de 1 mes desde la fecha de firma del contrato para la puesta en marcha de esta línea.

La DGSD proporcionará en sus instalaciones servicios básicos de red y conectividad a Internet a los miembros de los equipos que así lo requieran.

15.2. Seguridad de los sistemas

El adjudicatario, en el ejercicio de la prestación del servicio, deberá tener en cuenta los siguientes aspectos de seguridad en los sistemas a su cargo:

- **Seguridad de aplicaciones:** los sistemas, aplicaciones o herramientas a los que la DGSD facilite el acceso al adjudicatario para ejecutar sus trabajos, deberán ser utilizadas únicamente con este fin.
- **Seguridad de la información:** la información y datos que el adjudicatario deba utilizar para la realización de sus trabajos, o sea producida como consecuencia de estos, es propiedad de la DGSD, y no podrá ser utilizada para otros fines que no sean la prestación del servicio, quedando prohibida su copia en cualquier soporte, sin previa autorización. En caso de autorización para el uso o copia de cualquier información, el adjudicatario deberá destruirla físicamente, cualquiera que sea su formato, una vez finalizados los trabajos para los que fueron creados.
- **Seguridad de comunicaciones:** al margen de los requisitos señalados a este respecto, el adjudicatario deberá implementar mecanismos de control de acceso que garanticen la seguridad, integridad y confidencialidad de los datos que se encuentren en los equipos dedicados al servicio y ubicados en sus instalaciones.
- **Seguridad física:** las instalaciones del adjudicatario deberán contar con acceso restringido y controlado, en el que deberán estar ubicados todos los equipos desde los que sea posible acceder a los Sistemas de Información

de La DGSD. Además, deberán establecerse políticas de seguridad para el acceso al puesto de trabajo de cada una de las personas que trabajan en el servicio.

- **Seguridad, confidencialidad de la información:** el adjudicatario debe mantener ficheros de auditora con información detallada (usuario, puesto, fecha y hora, recursos accedidos, etc.) que aseguren la puesta en marcha y el cumplimiento de todas estas medidas de seguridad.

15.3. Seguridad, confidencialidad y protección de datos

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.

15.3.1. 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.

15.3.2. 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.

15.3.3. 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.

15.3.4. 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 LOPDGGD, 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.

15.3.5. Destino de los datos al finalizar la prestación del servicio.

Una vez cumplida o resuelta la relación contractual acordada entre el Responsable del Tratamiento y el Encargado del Tratamiento 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.

15.3.6. 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.

15.3.7. 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.”

15.3.8. 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.

15.3.9. 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.”

16. Propiedad intelectual de los trabajos y productos

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.

Madrid,
LA DIRECTORA GENERAL DE SALUD DIGITAL

Firmado digitalmente por: RUIZ HOMBREBUENO NURIA
Fecha: 2025 07 15 12:12