Expediente Nº. LICT/99/031/2017/0119

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del suministro de equipamiento informático de firma biométrica y de la solución y servicio de Firma Electrónica para FREMAP Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 4
1.1 Objeto 4
1.2 Organización del documento 4
1.3 Contexto 4
1.4 Objetivo 5
2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL 7
2. 7
2.1 Red de centros 7
2.2 Parque actual 7
2.3 Modelo de gestión 7
2.4 Procesos de Firma 8
3. DEFINICIONES 9
4. NORMATIVA APLICABLE A LA SOLUCIÓN 13
4.1 LOTE 1: Normativa técnica 13
4.2 LOTES 1 y 2: Marco legal de los procesos de Firma Electrónica 14
5. ALCANCE 14
5.1 LOTE 1: EQUIPAMIENTO DE FIRMA BIOMÉTRICA 15
5.1.1 Descripción de la prestación 15
5.1.2 Implantación 19
5.1.3 Gestión del servicio 21
5.1.4 Gestión de la capacidad 25
5.1.5 Seguimiento del contrato 27
5.1.6 Modificaciones previstas 28
5.2 LOTE 2: SOLUCIÓN Y SERVICIO DE FIRMA ELECTRÓNICA 29
5.2.1 Solución de Firma Electrónica 30
5.2.2 Servicio de Firma Electrónica 37
5.2.3 Seguridad 44
5.2.4 Volúmenes 45
5.2.5 Garantía 46
5.2.6 Modificaciones previstas 46
5.2.7 Lugar 48
5.2.8 Horario de operación y soporte 48
5.3 LOTES 1 y 2: Consideraciones generales 48
5.3.1 Acuerdo de Nivel de Servicio 48
5.3.2 Planificación e hitos de ejecución 51
5.3.3 Finalización del contrato y devolución del servicio 53

6. ANEXOS 56
6.1 LOTE 1: DISPOSITIVOS DE FIRMA BIOMÉTRICA 56
6.2 LOTE 2: SOLUCIÓN SOFTWARE DE FIRMA ELECTRÓNICA 56
6.2.1 Cálculo de complejidades del flujo 56
6.2.2 Detalle de los flujos de Firma Electrónica de FREMAP 58
6.2.3 Plantilla Curriculum Vitae para el Lote 2 59
6.3 LOTE 1 Y LOTE 2 61
6.3.1 Informe de cumplimiento de Acuerdo de Nivel de Servicio 61
6.3.2 Ejemplos de penalidades por incumplimiento de Acuerdo de Nivel de Servicio (Lotes 1 y 2) 62
6.4 MEMORIA TÉCNICA LOTE 2 64

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Objeto

El objeto del presente documento es establecer los requisitos técnicos que regirán en el contrato para el suministro de la solución y servicio de Firma Electrónica integrado con los procesos y aplicaciones de FREMAP - Mutua Colaboradora con la Seguridad Social Nº 61 - (en adelante, FREMAP), junto a los equipamientos informáticos en modalidad de renting, que soporten las necesidades de firma biométrica en los puestos de trabajo de su red de centros a nivel nacional, así como los servicios relacionados.

Los dos suministros solicitados se especifican en lotes por separado:

- Lote 1 - Equipamiento de Firma Biométrica
- Lote 2 - Solución y servicio de Firma Electrónica.

Ambos suministros deberán proporcionar la posibilidad de firmar documentos en formato digital con plenas garantías legales, así como optimizar sus procesos de digitalización de documentación.

NOTA: En el supuesto de que en uno de los lotes no se formalice y el otro sí; el lote adjudicado y formalizado dejará su inicio en suspenso hasta un máximo de siete meses, con el fin de que FREMAP, siguiendo la normativa, pueda iniciar otro procedimiento de licitación con el objetivo de que el otro lote pueda ser formalizado y que las actuaciones de ambos lotes vayan parejas en el tiempo. Pasados los siete meses, si uno de los dos lotes sigue sin formalizarse, se podrá rescindir el que sí lo está sin perjuicio para ninguna de las partes.

1.2 Organización del documento

La organización del presente documento es la siguiente:

- Introducción, donde se detalla el objeto, el contexto y los objetivos de alto nivel de FREMAP para la presente licitación.
- Descripción de la situación actual.
- Definiciones, describiendo los términos relevantes que se usan a lo largo del documento.
- Normativa aplicable a la solución para los dos lotes, tanto a nivel legal como normativo.
- Alcance de la licitación donde se especifican los requerimientos de las distintas fases del servicio requerido por FREMAP que aplica a cada lote, así como aspectos sobre la gestión del servicio y contractuales.
- Anexos de ambos lotes, incluidas la plantilla de aceptación de características requisito.

1.3 Contexto

El objetivo de FREMAP como organización es la prestación de un servicio de calidad respecto al tratamiento integral del riesgo profesional. La calidad es uno de los factores a los que FREMAP presta más atención desde su creación, como se muestra mediante la permanente adopción de medidas dirigidas a mejorar su servicio y la calidad en la gestión.

En este sentido, FREMAP diseña su estrategia de gestión en el Plan Estratégico 2018- 2021, concentrándose en la excelencia en el servicio y la excelencia en la gestión. El Plan recoge cuatro dimensiones estratégicas fundamentales:

- En la prestación del servicio: ser una Organización Excelente.
- En la gestión: mejora continua de los resultados a través de la eficiencia en la gestión
- Sobre las personas: avanzar para reafirmar el compromiso de los empleados, núcleo de la prestación de un excelente servicio y una excelente gestión, con los objetivos de FREMAP.
- Innovación: impulsar y promover un clima favorable para la Innovación y la investigación dentro de la cultura y estrategia de FREMAP.

El Plan se despliega, además de a través de las dimensiones citadas, mediante objetivos, programas y acciones en las que participan todos los empleados de FREMAP. La presente contratación se encuentra alineada con dicho Plan y es vehículo para la consecución y mantenimiento de los objetivos estratégicos.

Es importante destacar, en este contexto, la importancia del proyecto de Firma Electrónica, objeto de la presente contratación, que tiene como objetivo implantar un conjunto de soluciones que se integren con los procesos y aplicaciones corporativas de FREMAP para permitir la posibilidad de firmar documentos en formato digital, con plenas garantías legales, en aras de potenciar su estrategia “paperless”, así como alinearse a otras administraciones públicas en la incorporación de la firma electrónica en sus procesos de negocio para así facilitar y agilizar los trámites a los ciudadanos, además de dotar de mayor seguridad, agilidad y transparencia a todos estos procesos.

Es tal la importancia de este proyecto para FREMAP, que la implantación de la Firma Electrónica se ha fijado como una de las acciones estratégicas concretas a cumplir en el presente período, dentro de la dimensión estratégica de la excelencia en la gestión

1.4 Objetivo

Tal y como se ha comentado en el apartado “*1.3 Contexto*" del presente pliego, existen una serie de objetivos, programas y acciones derivadas del Plan Estratégico 2018 - 2021 de FREMAP que se encuentran vigentes con el objetivo de conseguir la excelencia en el servicio y en la gestión, en beneficio de las empresas asociadas y trabajadores protegidos.

El objetivo de la presente licitación es, por tanto, el de reforzar la dimensión estratégica referente a la excelencia en la gestión en FREMAP para garantizar la mayor calidad asistencial para empresas y trabajadores, fortaleciendo en este caso los procesos de negocio que incluyen flujos de firma de documentos. Incluyendo la firma electrónica en los mismos se busca conseguir potenciar la estrategia “paperless”, así como la transparencia, seguridad y agilidad jurídica tanto para FREMAP como para sus empresas y trabajadores afiliados.

Tras un análisis de las necesidades de los procesos de negocio de FREMAP en el contexto referido se han obtenido los requisitos que ha de cumplir la solución de firma electrónica de la que es objeto la presente licitación.

En base a esas necesidades y requisitos, se definen los siguientes objetivos a alto nivel para la presente licitación:

- Equipamientos de Firma Biométrica:
    - Ampliar el catálogo de equipamiento para cubrir las necesidades de todos los puestos de trabajo.
    - Alinear las características del equipamiento con la evolución prevista de los procesos de negocio.
    - Alinear las capacidades del equipamiento con las nuevas necesidades.
    - Facilitar una correcta ergonomía y usabilidad del equipamiento en todos los casos.
    - Integrar el nuevo equipamiento en los actuales puestos de trabajo con el menor impacto, reduciendo mantenimiento, gestión y costes.
    - Mantener un alto grado de seguridad informática.

- Sistemas y servicio de Firma Electrónica:
    - Garantizar la firma electrónica en los procesos de FREMAP tanto mediante certificados como por biometría.
    - Permitir diversas firmas en un mismo documento sin pérdida de valor jurídico de ninguna de ellas y garantizando el no repudio del documento por ninguno de los firmantes.
    - Permitir una mayor agilidad a la hora de acceder y revisar documentos firmados.
    - Proveer de la estructura necesaria para la gestión del ciclo completo de firma; desde la emisión de certificados electrónicos hasta la custodia de los documentos.
    - Garantizar la integración bidireccional de las aplicaciones corporativas de FREMAP con los flujos de firmado, de forma que pueda accederse a la solución de Firma Electrónica desde las aplicaciones que generan documentos y, posteriormente, que se permita el acceso a los documentos ya firmados desde los propios sistemas de FREMAP.

Los licitadores deberán garantizar el alineamiento de su propuesta con estos objetivos de alto nivel, orientando toda decisión de diseño de la solución propuesta a la finalidad de cumplir en última instancia con dichos objetivos.

2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1 Red de centros

FREMAP se organiza territorialmente en Direcciones Regionales y cada una de éstas comprende un conjunto de Unidades de Prestación de Servicios (U.P.S.). En base a esta organización, FREMAP cuenta con una Red de Centros que incluyen la Sede Social, Hospitales y Hospitales de Día así como centros Administrativos y/o Asistenciales, sumando alrededor de unos 250 centros distribuidos por toda la geografía nacional.

2.2 Parque actual

FREMAP no dispone en la actualidad de dispositivos de firma biométrica ni solución de Firma Electrónica.

2.3 Modelo de gestión

El área de Producción de la Dirección de Procesos y Operaciones (en adelante DPO) de FREMAP tiene como función principal prestar soporte a los servicios que la DPO ofrece al negocio y a los distintos usuarios de FREMAP mediante la gestión, explotación y evolución de los sistemas de información.

El área de Producción dispone de una serie de servicios internos para los que se sigue un modelo de gestión de servicios basado en ITIL. Esta metodología establece un modelo de seguimiento continuo de cada uno de los servicios del área de Producción, definiendo un responsable y los mecanismos necesarios para hacer el seguimiento de las incidencias, problemas, cambios, peticiones de servicios y eventos asociados a su servicio, así como de la actividad de las personas que participan en él. Todas las necesidades requeridas de los actuales adjudicatarios de servicios del equipamiento de puesto de trabajo, son coordinadas por el responsable del servicio de Dotaciones.

Las herramientas que se utilizan para soportar el modelo de gestión del área de producción de la DPO son las siguientes:

- **CA ServiceDesk Manager**. Solución que soporta la gestión de incidencias, problemas, cambios y peticiones de servicio conforme a las buenas prácticas ITIL.
- **CA CMDB**. Solución que soporta el inventario y la gestión de configuración de todos los activos de la DPO.
- **Microsoft SCCM**. Solución que soporta la distribución de software a todo el equipamiento informático de FREMAP.
- **Microsoft SCOM**. Solución que soporta la monitorización de todo el equipamiento informático de FREMAP.

El adjudicatario deberá coordinar todas sus actuaciones de acuerdo a los procesos que se indiquen según el modelo de gestión de la DPO de FREMAP.

2.4 Procesos de Firma

A nivel corporativo, el entorno funcional de FREMAP de donde surgen los procesos en los que actualmente se emplea firma manual y que serían objeto de "migración" a la solución de Firma Electrónica licitada en el presente pliego, es el siguiente:

- **ACCIDENTES:** Servicio responsable del soporte y mantenimiento de las aplicaciones para la gestión administrativa de los expedientes asociados a las contingencias atendidas por FREMAP.
- **CLÍNICAS Y HOSPITALES:** Servicio responsable del soporte y mantenimiento de las aplicaciones para la gestión asistencial y social de las contingencias atendidas por FREMAP.
- **COFRE:** Aplicación para la gestión de expedientes de contratación.
- **CONTABILIDAD:** Servicio responsable del soporte y mantenimiento de las aplicaciones para la gestión contable, presupuestaria y compras de FREMAP.
- **GADEA:** Servicio responsable del soporte y mantenimiento de las aplicaciones para la gestión de empresas, colaboradores y asesorías.
- **RECURSOS HUMANOS:** Servicio responsable del soporte y mantenimiento de las aplicaciones para la gestión de RRHH, nóminas y formación.
- **ASESORÍA JURÍDICA:** Servicio responsables del soporte y mantenimiento de las aplicaciones para la gestión de expedientes de asesoría jurídica corporativa, derechos ARCO y asuntos contenciosos.
- **FREMAP Online:** Aplicación web que proporciona a las empresas y colaboradores el acceso a una serie de servicios de consulta y gestiones relacionadas con la actividad que presta la Mutua.
- **FREMAP Contigo:** Aplicación web y móvil que permite a los trabajadores de las empresas asociadas la consulta y gestión de la información relacionada con sus procesos de baja así como otros servicios que ofrece FREMAP.
- **Aplicaciones web:** Servicio responsable del soporte y mantenimiento de las aplicaciones web que dan servicio a empresas, colaboradores y trabajadores asociados. Dentro de ellas, la web corporativa constituye los entornos de difusión de información y servicios para el ámbito externo.
- **OTROS:** Incluye la gestión de reclamaciones por parte de trabajadores, así como informes de calidad y medio ambiente.

Para ello, deben tenerse en cuenta las características de los entornos tecnológicos de FREMAP sobre los que deberá integrarse la solución de firma de la presente licitación:

- **Entorno .NET**
  Arquitectura de desarrollo corporativa con funciones propietarias, desarrollada sobre MS Framework .NET 4.0, utilizando como lenguaje de programación C#, con acceso a BBDD Informix 12.10 y SQL Server 2008.

  Las aplicaciones de este entorno pueden ser web o de escritorio. Las aplicaciones web utilizan ASP. NET con tecnologías web estándar (HTML, JavaScript, CSS,…), mientras que las aplicaciones de escritorio están desarrolladas utilizando tecnología WPF. En ambos casos se utiliza la suite de controles de Infragistics en la capa cliente.

- **Entorno FCP**
  Arquitectura corporativa cliente/servidor de desarrollo Foundation Corporative Process (herramienta CASE de Accenture) con acceso a BBDD Informix 12.10 sobre capa de arquitectura de desarrollo propio.

- **Entorno 4GL**
  Listados e informes, procesos BBDD asociados en ocasiones a diferentes aplicaciones corporativas o como procedimientos masivos de mantenimiento de BBDD u otras operativas. Basado en lenguaje 4GL de Informix.

- **Entorno SIGLO**
  Basado en las herramientas Powercenter 9.5 y Cognos (Reportnet v. 10 y IBM Cognos Transformer v 10), tanto para informes y cuadros de mando, como para operaciones de ETL de transformaciones masivas de datos. Base de datos Informix 12.10 sobre Unix y SQL Server 2008.

- **Entorno Sharepoint**
  Entorno colaborativo de acceso web que utiliza como herramienta de desarrollo Microsoft Office SharePoint Server 2010 o posterior y tecnologías web estándar (HTML, JavaScript, CSS,…), así como gestión de imágenes y elementos relacionados (pdf, flash,…).

Todas las aplicaciones desarrolladas en las tecnologías indicadas anteriormente se encuentran desplegadas y disponibles para los usuarios de FREMAP a través de la red corporativa.

3. DEFINICIONES

A continuación se detallan algunos términos que serán utilizados en el presente documento de especificaciones técnicas del pliego de licitación de Firma Electrónica:

En este apartado se establecen las definiciones de algunos términos recogidos en el documento:

- **Altura de un equipamiento:** En equipos portátiles, se define como el grosor de un equipamiento plegado y dispuesto en posición horizontal, medido desde el punto más bajo que apoya sobre la mesa hasta el punto más elevado.

- **ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) o SLA (Service Level Agreement)** es un acuerdo escrito entre un cliente y un proveedor de un servicio con el fin de establecer los criterios para medir la calidad de dicho servicio. El ANS / SLA ayuda a ambas partes a llegar a un consenso en términos del nivel de calidad del servicio, en aspectos como tiempo de respuesta y resolución de incidencias, porcentaje de disponibilidad de un sistema, etc.

  Es un punto de referencia para desarrollar un proceso de mejora continua al medir de forma adecuada y objetiva los niveles de servicio y de esa forma aumentar los índices de calidad.

- **BPM (Business Process Management) o Workflow** es una herramienta software que permite definir reglas para la ejecución ordenada de tareas para completar un proceso de negocio. En el ámbito de una solución de firma Electrónica, un BPM o Workflow permite establecer un flujo de

trabajo con una serie de acciones a realizar por los usuarios participantes en el flujo para la validación o firma digital de la documentación asociada al flujo.

La solución BPM se integra con otros componentes como los motores de firma Electrónica y Biométrica para completar los pasos en los que el usuario tiene que firmar digitalmente la documentación.

Este tipo de soluciones también son conocidas como "Portafirmas".

- **CA/Autoridad de Certificación:** Prestador de servicios de certificación o entidad de confianza, responsable de emitir y revocar los certificados digitales o certificados utilizados en la firma electrónica, para lo cual se emplea la criptografía de clave pública. Jurídicamente es un caso particular de Prestador de Servicios de Certificación.

  La Autoridad de Certificación, por sí misma o mediante la intervención de una Oficina de Registro, verifica la identidad del solicitante de un certificado antes de su expedición o, en caso de certificados expedidos con la condición de revocados, elimina la revocación de los certificados al comprobar dicha identidad. La Autoridad de Certificación es un tipo particular de Prestador de Servicios de Certificación que legitima ante los terceros que confían en sus certificados la relación entre la identidad de un usuario y su clave pública.

- **Centro de Soporte y Atención de Usuarios (CSU):** Equipo de personas encargado de recoger las incidencias de los usuarios y dudas surgidas durante la utilización de los equipamientos informáticos y aplicaciones de FREMAP. Constituye el primer nivel del servicio de atención a usuarios de la organización, siendo su interlocutor único.

- **Certificado digital:** Un certificado digital o certificado electrónico es un fichero informático generado por una entidad de servicios de certificación que asocia unos datos de identidad a una persona física, organismo o empresa confirmando de esta manera su identidad digital en Internet. El certificado digital es válido principalmente para autenticar a un usuario o sitio web en internet por lo que es necesaria la colaboración de un tercero que sea de confianza para cualquiera de las partes que participe en la comunicación. El nombre asociado a esta entidad de confianza es Autoridad Certificadora pudiendo ser un organismo público o empresa reconocida en Internet.

- **CKC/Central Key Control o** Control Central de Claves es un sistema que proporciona el almacenamiento de certificados digitales de forma centralizada, controlada y segura en dispositivos HSM permitiendo sólo a usuarios autorizados el uso de certificados que lo requieran (autenticación, firma, cifrado, etc..) sin necesidad de tener instalada la clave privada del certificado localmente en ordenadores o dispositivos, siendo este proceso completamente transparente para los usuarios.

- **Disponibilidad:** Porcentaje de tiempo en un mes natural en el que el servicio o componente ha estado operativo y se ha entregado a FREMAP con los niveles de calidad requeridos. Para calcular los valores de disponibilidad se deberán tomar muestras con una frecuencia de varios minutos.

- **Equipamiento gama profesional:** Se considera gama profesional cuando el equipamiento cumpla las siguientes condiciones:

- Garantía por parte del fabricante de la continuidad de comercialización del mismo modelo y características técnicas durante al menos doce meses.
- Garantía de disponibilidad de repuestos originales durante cuatro años.
- Posibilidad de garantía In-situ de hasta cuatro años.

- **Firma Digital:** Mecanismo de encriptación por el que el receptor de un mensaje firmado digitalmente identifica de forma unívoca al emisor de dicho mensaje y confirma que el mensaje no ha sido alterado desde que fue firmado por el emisor, respondiendo dicho proceso a los principios de autenticación y no repudio del emisor e integridad del contenido del mensaje.

- **Firma Electrónica:** Relacionado con el ámbito jurídico, equivalente a la firma manuscrita cuando una persona acepta el contenido de un mensaje electrónico a través de un medio electrónico válido cómo el uso de Firma Electrónica manuscrita (biométrica), marcando una casilla en de un formulario web, mediante la firma con un certificado digital, autenticándose en una aplicación mediante usuario y contraseña, etc.

- **Firma manuscrita digital o biométrica:** La firma biométrica consiste en una tecnología que permite la captura de los datos biométricos de una persona durante el proceso de firma manuscrita sobre dispositivos electrónicos. La biometría es el estudio automático para el reconocimiento único de humanos basándose en uno o varios rasgos conductuales o características intrínsecas de una persona. Los datos biométricos capturados durante el proceso de firma son la presión del lápiz, la velocidad de escritura y la aceleración. Algunos dispositivos electrónicos capturan datos biométricos de firma detectando hasta 4096 niveles de presión distintos, lo que permite obtener una identificación única e inequívoca del firmante.

- **HSM / Hardware Security Module (Módulo de Seguridad Hardware)** : dispositivo criptográfico hardware de alta seguridad que permite generar, almacenar y proteger claves criptográficas dotando de mayor rapidez a las operaciones criptográficas. Estos dispositivos suelen tener conectividad SCSI / IP u otras y aportar funcionalidad criptográfica de clave pública (PKI) de alto rendimiento que se ejecuta dentro del propio hardware.

- **Incidencia:** Cualquier evento que no forma parte funcionamiento normal de los sistemas y que causa, o puede causar, una interrupción del servicio de Firma Electrónica de FREMAP o una reducción de la calidad ofrecida de dicho servicio.

- **Inventario:** Base de datos que contiene toda la información de gestión sobre las dotaciones de FREMAP, incluidos los equipamientos objeto de esta contratación.

- **LDAP (Protocolo Ligero/Simplificado de Acceso a Directorios)** es un protocolo a nivel de aplicación que permite el acceso a un servicio de directorio ordenado y distribuido para buscar información diversa en un entorno de red. LDAP también se considera una base de datos (aunque su sistema de almacenamiento puede ser diferente) a la que pueden realizarse consultas. Habitualmente, almacena la información de autenticación (usuario y contraseña) y es utilizado para autenticarse permitiendo almacenar otra información (perfil del usuario, datos de contacto, ubicación, etc.). A manera de síntesis, LDAP es un protocolo de acceso unificado a un conjunto de información sobre una red.

- **Mantenimiento:** Conjunto de operaciones, cuidados de conservación, soporte y puesta a punto para que los equipamientos puedan seguir funcionando adecuadamente, así como revisión periódica, incluyendo mano de obra y desplazamiento del técnico correspondiente.

- **RA u Oficina de Registro:** La función de una Oficina o Autoridad de Registro es controlar la generación de certificados para los miembros de una entidad. Previa identificación, la Oficina de Registro se encarga de validar la identidad de los solicitantes y realizar las peticiones correspondientes de certificados a la Autoridad de Certificación hasta completar esta gestión.

- **Reparación:** Conjunto de operaciones, mano de obra, desplazamiento del técnico, reparación o en su caso, sustitución de las piezas defectuosas para el correcto funcionamiento de un equipamiento.

- **SaaS (Software As A Service)**: Modalidad de prestación de servicio de TI por el cual una herramienta o aplicación de negocio se ofrece como una solución en la nube (on-cloud) a través de internet, no instalada las propias dependencias de la organización. Este tipo de servicios se ajusta de forma efectiva a las necesidades del cliente y se factura en base a su uso (volumen de usuarios activos, actividad /ítems gestionados en un periodo, etc..).

- **Sellado de Tiempo / TimeStamping:** El sellado de tiempo es un método para probar que un conjunto de datos existió previamente a momento dado y que ninguno de estos datos ha sido modificado desde entonces. El sellado de tiempo aporta un valor añadido a los procesos de Firma Electrónica incluyendo información acerca del momento de la firma de un documento, siendo recomendable que dicha marca de tiempo la proporcione un TSA.

- **Servicio Interno de Dotaciones:** Servicio responsable de la dotación y soporte de puestos de trabajo, terminales telefónicos y periféricos de usuario, así como de la infraestructura informática y de las comunicaciones necesarias en los centros de trabajo.

- **Suministro:** Conjunto de acciones que debe realizar el adjudicatario para entregar los equipamientos solicitados por FREMAP en la ubicación de destino. Un equipamiento se considera totalmente suministrado cuando han sido entregados todos sus elementos, periféricos, accesorios y cableados.

- **Tiempo máximo de atención (TMA):** Se define como el tiempo máximo trascurrido desde que se intenta contactar con el adjudicatario hasta que se logra la atención y primera respuesta, medido en horas.

- **Tiempo máximo de provisión (TMP):** Se define como el tiempo máximo de provisión de una petición de equipamiento dentro de catálogo y se contabiliza desde que el adjudicatario recibe una petición por parte de FREMAP hasta que la petición se provisiona y se acepta por FREMAP, medido en días laborables.

- **Tiempo máximo de resolución (TMRS).** Se define como el tiempo máximo transcurrido desde que se abre incidencia en los sistemas del adjudicatario hasta que la incidencia se resuelve de forma efectiva y se notifica a CSU FREMAP.

- **Tiempo máximo de respuesta (TMR).** Se define como el tiempo máximo trascurrido desde que se intenta contactar con el adjudicatario hasta que se recibe número de ticket, dejando constancia de la apertura de incidencia en los sistemas del adjudicatario.

- **Tiempo máximo de suministro (TMS):** Es el tiempo máximo de provisión de una petición de suministro y se contabiliza desde que el adjudicatario recibe una petición por parte de FREMAP hasta que la petición se provisiona de forma efectiva en la ubicación final de FREMAP.

- **TSA /Autoridad de TimeStamping:** Prestador de servicios de certificación que proporciona certeza sobre la existencia de determinados documentos electrónicos en un momento específico. La información temporal junto con el hash del documento que se quiere certificar es firmado por la Autoridad de TimeStamping. El sellado de tiempo es uno de los servicios más importantes en relación con la firma electrónica.

4. NORMATIVA APLICABLE A LA SOLUCIÓN

4.1 LOTE 1: Normativa técnica

Será de aplicación toda la normativa legal establecida en la legislación española así como de la Unión Europea que pudiese corresponder al objeto de esta contratación, tanto de carácter técnico como medioambiental, destacando las siguientes:

- Todos los equipamientos que forman parte del presente pliego deberán ajustarse a lo establecido en la Directiva 2001/95/CE, relativa a la Seguridad General de Productos, y en el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos, B.0.E. Nº 9 publicado el 10 de enero de 2014, en aplicación de dicha Directiva en España.
- Todos los modelos que vayan conectados a la red eléctrica cumplirán con la normativa señalada en el Real Decreto 842/2002 del 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, así como la Directiva Europea de Baja Tensión (2014/35/UE).
- Todos los equipamientos presentados al presente pliego que así lo requieran y puedan generar perturbaciones electromagnéticas, deberán cumplir obligatoriamente la Directiva Europea de Compatibilidad Electromagnética (2014/30/UE).
- Los productos deberán ser conformes con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases, especificando si se dispone de sistemas o productos gratuitos de depósito, devolución y retorno de envases y embalajes gestionados por la empresa licitadora.
- En este sentido, el R.D 110/2015, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos, tiene por objeto establecer medidas para prevenir la generación de residuos procedentes de aparatos eléctricos y electrónicos y reducir su eliminación y la peligrosidad de sus componentes, así como regular su gestión para mejorar la protección del medio ambiente.

La normativa descrita en el presente apartado no tiene carácter de excluyente, debiendo respetar los distintos licitadores cualquier otra que, en función de la materia objeto de licitación, pudiera resultar de aplicación.

4.2 LOTES 1 y 2: Marco legal de los procesos de Firma Electrónica

A continuación se enumeran las normativas de carácter Legal que rigen la utilización de procesos relacionados con la Firma Electrónica en el ámbito nacional español y europeo que deberá cumplir la solución y el servicio de Firma Electrónica solicitado en la presente licitación:

- Marco Jurídico en España:
  - Ley 59/2003: adecuación a la Ley Firma Electrónica 59/2003 de 19 de diciembre.
  - Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.
  - Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.
  - Ley 57/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.
  - Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre, por el que se desarrolló parcialmente la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos.
  - Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.
  - 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.
  - Ley 25/2015, de 28 de julio, de mecanismo de segunda oportunidad, cuya disposición final cuarta introduce cambios en la Ley 59/2003 de firma electrónica.

- Marco Jurídico Europeo:
  - Directiva 1999/93/CE de 13 de diciembre, por la que se establece un marco comunitario para la firma electrónica (derogada con la RE 910/2014).
  - Adaptación al nuevo reglamento de la Unión Europea 910/2014 relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado. La solución debe ser compatible con el Reglamento de Firma Electrónica (eIDAS) nº 910/2014 del Parlamento Europeo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas.

Adicionalmente, los licitadores deberán tener presente cualquier otra normativa que pudiera promulgarse durante la vigencia de la presente contratación.

5. ALCANCE

El licitador deberá garantizar el alineamiento de su propuesta con los servicios, procesos y entornos tecnológicos descritos en el apartado "*2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL*" del presente pliego, orientando toda decisión de diseño de la solución y servicios propuesta con la finalidad de integrarse, en última instancia, con dichos elementos.

El licitador asume como requisitos vinculantes y de obligado cumplimiento todos los elementos, condiciones, características y servicios expresados en este pliego, así como el compromiso de mantenerlos vigentes durante toda la vida del contrato y su posible prórroga en caso de resultar adjudicatario.

A continuación se muestra el alcance que deberá cubrir el licitador en los 2 lotes incluidos en la presente licitación:

- Lote 1 – Dispositivos de Firma Biométrica
- Lote 2 – Solución Software de Firma Electrónica.

5.1 LOTE 1: EQUIPAMIENTO DE FIRMA BIOMÉTRICA

5.1.1 Descripción de la prestación

5.1.1.1 Alcance de la prestación

El alcance de la prestación objeto de la presente licitación incluye todo el conjunto de actividades para la puesta en servicio del equipamiento informático, en la modalidad de renting, de los dispositivos de Firma Biométrica, según los volúmenes indicados en los apartados siguientes, siendo suministrados e instalados en las ubicaciones finales con las opciones de configuración que en cada momento se soliciten.

Dentro del alcance de la prestación, el adjudicatario deberá realizar además todas las actividades indicadas en los apartados "*5.1.2 Implantación*", "*5.1.3 Gestión del servicio*", "*5.1.4 Gestión de la capacidad*" y "*5.1.5 Seguimiento del contrato*" del presente pliego.

El licitador asume como requisitos vinculantes y de obligado cumplimiento todos los elementos, condiciones, características y servicios expresados en este pliego, así como el compromiso de mantenerlos vigentes durante toda la vida del contrato y su posible prórroga en caso de resultar adjudicatario.

5.1.1.2 Catálogo de equipamiento

El licitador incluirá en su oferta un catálogo de equipamiento que contendrá un único modelo de acuerdo a la descripción y funcionalidad que se detalla a continuación:

Categoría de equipamiento	Descripción	Funcionalidad
ES-FIRMA	Equipamiento de firma biométrica para uso compartido en gestión y servicio médico.	Características orientadas a la conectividad con los puestos de trabajo y la usabilidad.

Tabla 1. Catálogo de equipamiento

El licitador indicará el modelo que compone su catálogo de equipamiento utilizando para ello la plantilla "*ANEXO E2 - LOTE 1 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*". Esta plantilla es complementaria al presente pliego y sirve de apoyo para el licitador.

El catálogo de equipamiento incluido por el licitador en su oferta será vinculante durante toda la vida del contrato. Sólo en el caso de falta de disponibilidad real y cierta del modelo ofertado, el adjudicatario podrá ejecutar las siguientes modificaciones de modelos previstas.

5.1.1.2.1 Modificación de modelos del catálogo

El adjudicatario podrá solicitar una modificación del modelo del catálogo en las siguientes situaciones:

- Falta de disponibilidad real y cierta del modelo ofertado por obsolescencia y/o evolución tecnológica.
- Falta de disponibilidad real y cierta del modelo ofertado por falta de suministro por cualquiera que sea la causa (problema de fabricación, transporte, etc.).

5.1.1.2.2 Ejecución de modificación de modelos del catálogo

Para ejecutar una modificación del catálogo, deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- El adjudicatario deberá solicitar formalmente a FREMAP la modificación del catálogo, indicando:
  - Modelo de equipamiento a sustituir, características y PVP recomendado.
  - Modelo de equipamiento nuevo, características y PVP recomendado.
  - Justificación de la modificación del catálogo (falta de disponibilidad por obsolescencia, evolución tecnológica, problema de suministro, etc.).
- El nuevo modelo de equipamiento deberá cumplir los siguientes requisitos:
  - El nuevo modelo será equivalente o superior en prestaciones y funcionalidad al que sustituye, cumpliendo igualmente todos los requisitos técnicos especificados en este pliego.
  - El nuevo modelo seguirá la misma implantación, homologación, configuración, suministro, despliegue, retirada e inventario que los suministrados de forma inicial.
  - El nuevo modelo seguirá la misma gestión, garantía, soporte, operación, seguro, mejora continua y finalización del contrato que los suministrados de forma inicial.
  - El nuevo modelo mantendrá la misma fecha de finalización de contrato que el resto del equipamiento contratado, con independencia de su fecha de petición e instalación.
  - El nuevo modelo mantendrá el mismo precio cuota mensual ofertado para el modelo al que sustituye, con independencia de su fecha de petición e instalación.
  - El adjudicatario deberá suministrar 2 unidades adicionales de cada nuevo modelo de equipamiento para permitir el soporte en Laboratorio Informático y Soporte, ambos sin coste adicional para FREMAP.

5.1.1.3 Requisitos y características

Todos los equipamientos presentados deberán cumplir los requisitos y características que se definen a continuación:

a) Requisitos generales.

Con el objetivo de obtener y mantener un parque de equipamiento de firma adecuado a las necesidades de FREMAP, se establecen los siguientes requisitos:

- Todos los equipamientos, accesorios y cables de interconexión deberán ser suministrados en su condición de nuevos y originales, no admitiéndose copias de calidad inferior.
- El licitador deberá incluir en su oferta modelos de equipos de gama profesional.
- El licitador podrá proporcionar los accesorios (cable de seguridad y cable de interconexión), de cualquier marca y/o fabricante, siempre que reúnan una calidad de gama profesional.
- El adjudicatario deberá proporcionar todos los cableados y/o accesorios de interconexión necesarios para el completo funcionamiento de los equipos.
- Durante toda la vida del contrato, se deberá garantizar la disponibilidad de equipamiento nuevo, equivalente o superior en prestaciones y funcionalidad para restablecer el servicio, debido a causas como falta de disponibilidad, evolución tecnológica del producto, etc.

b) Requisitos de plataforma.

Para la selección de los equipamientos a ofertar para la prestación del servicio, el licitador deberá tener en cuenta las siguientes condiciones:

- El equipo ofertado deberá disponer de un sistema operativo dedicado de firma biométrica con tecnología Resonancia Electromagnética (EMR WACOM) o equivalente.
- El equipo no permitirá el almacenamiento de datos de usuario, tales como documentos originales, documentos firmados, firmas, etc.
- El equipo se conectará al puesto de trabajo únicamente a través del puerto USB previsto para ello. Se permitirá el uso de un puerto USB adicional para aquellos dispositivos que así lo requieran.
- El equipo no se conectará a través de cable de red RJ45, Wifi o 3G/4G, dado que no todos los puestos ni todos los centros de FREMAP disponen de esta posibilidad.
- El equipo no podrá llevar instalado un sistema operativo de propósito general que permita la ejecución de otros programas diferentes al del objeto de la contratación.
- La plataforma cliente de FREMAP dispondrá al momento de ejecución de este contrato, de sistema operativo Microsoft Windows 10 Enterprise LTSB (64 bits) y Framework 4.0 o superior.
- El adjudicatario deberá suministrar el software necesario para poder utilizar toda la funcionalidad de los equipos (drivers, firmware, etc.). Se considerarán incluidas las evoluciones de drivers,

firmware, etc. que sean necesarias durante toda la duración del contrato y su posible prórroga, así como licencias necesarias, garantizando el correcto funcionamiento y realizando los ajustes que sean necesarios sin coste adicional para FREMAP.

- Los procedimientos de configuración serán elaborados conjuntamente con FREMAP. Todos los equipos se configurarán inicialmente de acuerdo a las indicaciones que FREMAP defina durante la fase de implantación.

c) Requisitos técnicos.

- Las características técnicas establecidas como requisito se describen en la plantilla "*ANEXO E2 – LOTE1 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*". Este anexo es complementario al pliego técnico y sirven de ayuda para el licitador cumple con todos los requisitos técnicos que se indican.
- El cumplimiento de los requisitos técnicos indicados en la plantilla "*ANEXO E2 – LOTE 1 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*" no exime del cumplimiento del resto de requisitos definidos en este pliego.
- El incumplimiento de los requisitos especificados en este pliego, evidenciado por las características técnicas presentadas o por la verificación que FREMAP pueda realizar de las mismas en las fichas técnicas de los modelos presentados, supondrá la exclusión del licitador.

d) Características técnicas valorables.

Las características técnicas sujetas a evaluación se describen en la plantilla "*ANEXO E3 – LOTE 1 -* CRITERTIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS". El licitador deberá cumplimentar esta plantilla e incluirla como parte necesaria de su oferta a fin de que dichas características sean valoradas.

5.1.1.4 Estimación de equipamiento

FREMAP dispone de la siguiente estimación del volumen de equipamientos necesarios basándose en su inventario actual y las nuevas necesidades identificadas:

Categoría de equipamiento	Número de unidades
ES-FIRMA	**1500**

Tabla 2. Estimación de equipamiento

NOTA IMPORTANTE: El número de equipamientos indicado en los Pliegos de esta licitación, se corresponde a la estimación realizada por FREMAP de sus necesidades, no teniendo en cuenta, a estos efectos, los posibles supuestos de modificación que se indican en el apartado "*5.1.6 Modificaciones previstas*" del presente documento.

En ningún caso FREMAP asume el compromiso de consumir las cantidades estimadas, las cuales se ajustarán a las necesidades del servicio durante la ejecución del contrato, si bien se adquiere el compromiso de consumir al menos el 80% del volumen total de equipamiento indicado.

Deberá tenerse en cuenta, que la implantación del equipamiento será realizada de acuerdo al calendario que se indica en el apartado "*5.3.2 Planificación e hitos de ejecución*" del presente pliego.

5.1.2 Implantación

El objetivo principal de la fase de implantación es el despliegue de la nueva dotación minimizando el impacto de usuario en los centros de trabajo de FREMAP.

El adjudicatario se hará cargo de la distribución de los equipos en su totalidad y para ello, entregará los equipos ya configurados en los centros de FREMAP de acuerdo a un calendario previamente acordado con FREMAP.

5.1.2.1 Homologación o acreditación

Con carácter previo a la adjudicación, el licitador que haya presentado la oferta más ventajosa en su conjunto, podrá ser requerido por FREMAP, en lo que a adscripción de medios materiales se refiere:

- A que suministre al menos 2 unidades del modelo de equipamiento en la Sede Social de FREMAP (Majadahonda) a efectos de comprobación de las características técnicas de los mismos y que las mismas se correspondan con las presentadas en la oferta.
- A que acredite estar en posesión de un certificado o carta firmada por el fabricante de los equipamientos donde éste se comprometa a suministrar los equipamientos y recambios necesarios, para toda la duración del contrato y su posible prórroga y equipamientos propuestos, presentando dicho certificado o carta firmada por el fabricante.

El licitador mantendrá los medios anteriormente indicados durante el tiempo estrictamente necesario para permitir a FREMAP realizar la homologación del equipamiento.

La falta de este suministro en el plazo de 10 días hábiles, desde el día siguiente hábil de que FREMAP haga el requerimiento, o la no correspondencia entre las características presentadas en la oferta técnica y las verificadas "in situ" en las pruebas realizadas por FREMAP, podrá suponer la exclusión del licitador.

5.1.2.2 Configuración

A efectos de valorar el esfuerzo necesario para esta actividad y realizar la selección de los equipamientos a ofertar, el licitador deberá tener en cuenta las siguientes condiciones y requisitos de maquetación:

- **Sistema operativo del puesto de trabajo:**
  - Los equipos del puesto de trabajo se basan en el sistema operativo Microsoft Windows 10 Enterprise LTSB (64 bits), si bien podrá evolucionar durante la vida del contrato.
- **Configuración inicial:**
  - Todos los equipos deberán ser suministrados en los centros con la configuración inicial que indicará FREMAP de forma previa al despliegue.
- **Configuración durante la vida del contrato:**

- Todos los equipos deberán ser suministrados con la configuración facilitada por FREMAP y las opciones que en cada momento se soliciten, habiéndose configurado en fábrica o en cualquiera de los casos, en un proceso anterior al suministro en las instalaciones de FREMAP.
- El adjudicatario deberá facilitar un procedimiento que permita a FREMAP y durante toda la vida del contrato, actualizar la configuración a instalar en los equipos. A partir de cada actualización, todas las nuevas dotaciones deberán ser configuradas de esta manera.

5.1.2.3 Suministro

Durante la fase de implantación de cada uno de los grupos de equipamiento descritos en el apartado "*5.3.2 Planificación e hitos de ejecución*", el adjudicatario será responsable de realizar la entrega de los equipamientos en los centros de trabajo de acuerdo con la planificación que se realice en coordinación con FREMAP. El licitador deberá disponer de la logística necesaria y tener en cuenta las siguientes condiciones y requisitos de suministro:

- Todos los procedimientos de suministro de equipamiento deberán ser previamente validados por FREMAP.
- FREMAP no dispone de espacio para el almacenamiento de los equipamientos suministrados y retirados en sus centros de trabajo.
- Todos los equipos deberán haber sido configurados por el adjudicatario de forma previa al suministro.
- Todos los equipamientos suministrados deberán ser ubicados en el interior de los centros de trabajo, en la ubicación exacta que se indique por el personal de FREMAP de cada centro.
- Un equipamiento se considera suministrado cuando ha sido entregado en su emplazamiento final con todos sus elementos, periféricos y accesorios.
- El horario de suministro será de lunes a viernes entre las 09:00 y las 17:00 horas (exceptuando festivos nacionales y locales).

Para la correcta ejecución del suministro, el adjudicatario garantizará como mínimo el Acuerdo de Niveles de Servicio (ANS), especificado en el apartado "*5.3.1 Acuerdo de Nivel de Servicio"*.

5.1.2.4 Retirada

No aplica.

5.1.2.5 Inventario

Todas las instalaciones deberán ser perfectamente actualizadas y documentadas en el inventario de FREMAP siguiendo para ello los procedimientos internos de FREMAP.

A continuación, se detallan las condiciones y requisitos de las actividades de inventario:

- El adjudicatario deberá proporcionar la información de inventario necesaria para el correcto seguimiento de los activos a lo largo de la duración del contrato y desde la fase de implantación y despliegue (unidades instaladas, sustitución, retirada, ubicación, números de serie, modelos y otros datos de gestión).

- FREMAP podrá solicitar en cualquier momento de la duración del contrato información adicional relativa al inventario para adecuarse completamente a la definición de activos especificada en su CMDB o evoluciones de la misma.

A continuación, se detallan las condiciones generales del etiquetado del equipamiento:

- Todos los activos suministrados, instalados y/o que estén en garantía por el adjudicatario, serán obligatoriamente identificados por el adjudicatario a través del etiquetado al efecto.
- En caso de que el proceso de suministro del software/licencias conlleve la entrega de uno o varios soportes físicos electrónicos (DVDs, CDs, etc.), éstos estarán también obligatoriamente identificados a través de los procedimientos de etiquetado y grabado establecidos en los siguientes puntos del presente pliego.
- Los activos objeto del contrato vendrán etiquetados con el número de serie del fabricante, tanto en formato alfanumérico como en formato de código de barras.
- De forma adicional al etiquetado de fabricante y antes de la fase de implantación, FREMAP suministrará etiquetas de inventario que deberán ser incorporadas a cada equipamiento.
- En caso de sustitución del activo en cualquier momento de la duración del contrato, en cumplimiento de las condiciones de garantía, el nuevo activo deberá ir etiquetado en iguales condiciones que el activo al que sustituye.

5.1.3 Gestión del servicio

El adjudicatario deberá realizar todas las actividades de gestión que se describen en los siguientes apartados y que se estructuran en cuatro actividades fundamentales: Garantía, soporte, operación y mejora continua.

El adjudicatario deberá mantener un interlocutor denominado **Responsable Técnico** que garantice la correcta ejecución de los servicios de gestión complementarios al suministro de los equipamientos, tales como la gestión de la garantía, seguro, soporte, operación, etc.

5.1.3.1 Garantía

Todos los equipamientos, periféricos y accesorios suministrados en la presente contratación deberán disponer de una garantía que cubrirá la reparación y/o reposición durante todo el periodo de duración del contrato incluida su posible prórroga.

El periodo de garantía empezará a contar desde la aceptación de la instalación de los equipamientos que integran el presente contrato y su duración coincidirá con el periodo de renting aplicable.

Para la correcta ejecución del servicio de garantía y mantenimiento, el licitador tendrá en cuenta las siguientes condiciones y requisitos:

- FREMAP ha adoptado procedimientos basados en ITIL para mejorar la calidad y la eficiencia en la gestión de los servicios y las infraestructuras de TI.
- Salvo que se indique lo contrario, la empresa adjudicataria llevará a cabo la reparación o reposición de los equipamientos en los centros de trabajo de FREMAP donde se encuentren ubicados los mismos, es decir, con carácter general las reparaciones han de realizarse “in situ”.

- El personal que lleve a cabo las tareas necesarias deberá acudir a los centros de trabajo de FREMAP provistos de la correspondiente acreditación.
- Los tiempos máximos de respuesta y resolución de incidencias serán los indicados en el apartado de Acuerdos de Nivel de Servicio.
- En todas las reparaciones deberán utilizarse piezas originales u otras expresamente señaladas como equivalentes por el fabricante del equipamiento original. La pieza nueva gozará, al menos, del mismo periodo de garantía que tenía la pieza a la que sustituyó.
- La garantía también cubrirá elementos que puedan ser considerados consumibles:
    - Cualquier elemento que sea necesario para el normal funcionamiento de los equipamientos (fuentes de alimentación internas o externas, baterías, lápices electrónicos, periféricos, cableados de interconexión, etc.) deberá estar igualmente cubierto por la garantía. En el caso de las baterías de los equipos, se considerará que éstas han finalizado su vida útil y por tanto deben ser sustituidas sin coste adicional para FREMAP, cuando éstas ofrezcan una autonomía inferior al 50% de su autonomía inicial, medida en condiciones normales de servicio (trabajo de oficina).
    - Cualquier elemento que sea parte de los requisitos identificados en este pliego deberá estar igualmente cubierto por la garantía, con la única excepción de los cables de seguridad.
- En el caso de que un equipamiento tenga que ser reparado fuera de las instalaciones de FREMAP, el adjudicatario deberá obtener autorización expresa de FREMAP.
- Todos los equipos, periféricos y accesorios suministrados en la presente contratación deberán disponer de un seguro a todo riesgo a cargo del adjudicatario que responda de cualquier contingencia (robos, caídas accidentales, agua, fuego, etc.), durante toda la vida del contrato, incluida la fase de suministro.
- Cualquier supuesto no soportado por las condiciones generales de la garantía, deberá ser presupuestado y aprobado por FREMAP.

5.1.3.2 Soporte

El adjudicatario proporcionará soporte a todos los equipamientos, periféricos y accesorios suministrados, incluyendo todas las tareas necesarias para el restablecimiento del equipamiento de firma biométrica mediante la resolución de incidencias y/o problemas. Para la correcta ejecución del soporte, el licitador tendrá en cuenta que:

- FREMAP ha adoptado para mejorar la calidad y la eficiencia en la gestión de los servicios y las infraestructuras de TI, procedimientos basados en ITIL.
- Los usuarios de los sistemas de información de FREMAP carecen de privilegios para la instalación o ejecución de programas no contemplados en la Plataforma de FREMAP. Además, la dedicación a su actividad profesional en base a sus perfiles, no permite en muchos casos que colaboren de forma significativa en la resolución de las incidencias.
- FREMAP dispone de un Centro de Soporte y Atención a Usuarios (CSU) capacitado para la correcta cualificación y resolución mediante la utilización de soluciones conocidas de todas las incidencias que, en el uso de medios informáticos, puedan surgir en su organización:

- Atiende en primer lugar todas las incidencias de usuario.
- Es el interlocutor único con los proveedores de las soluciones, ya sean internos o externos, en todo lo relativo a la gestión de incidencias.
- Resuelve aquellas incidencias que disponen de solución conocida y documentada.
- Escala aquellas incidencias que deben ser resueltas en otros niveles de resolución.
- Cierra todas las incidencias de usuario.

- La integración con el Centro de Soporte y Atención a Usuarios (CSU) deberá realizarse en los siguientes términos:
  - El CSU de FREMAP atenderá en primer lugar todas las incidencias de usuario, resolverá las incidencias referidas a los equipamientos que dispongan de soluciones inmediatas documentadas y procederá al cierre de todas las incidencias.
  - El soporte técnico del adjudicatario resolverá todas aquellas incidencias referidas a los equipamientos objeto de la presente contratación que requieran de una intervención in situ y aquellas que no puedan ser resueltas por CSU FREMAP.
  - Con el objetivo de reducir los tiempos de resolución y el impacto a los usuarios finales, el soporte técnico del adjudicatario deberá proporcionar regularmente nuevas soluciones conocidas para su aprobación por FREMAP e inclusión en el repositorio de documentación de soluciones.
  - El soporte técnico del adjudicatario y CSU FREMAP deberán tener una comunicación directa entre sí a fin de resolver cuantas incidencias lo requieran, escalando aquellos incidentes que por criticidad o impacto, necesiten ser informados a dirección y analizados en profundidad por otros equipos.

- El adjudicatario será responsable de las siguientes actividades de soporte:
  - Diagnóstico y resolución de incidencias hardware/firmware/drivers de todo el equipamiento objeto de la contratación, incluyendo la reparación y/o sustitución de cualquiera de sus elementos, sin coste adicional para FREMAP.
  - Notificación de la resolución de incidencias a CSU FREMAP para su constancia y cierre definitivo.
  - Apoyo y soporte a FREMAP en el diagnóstico y resolución de problemas, investigando la causa raíz y proponiendo soluciones definitivas y/o temporales de mitigación de impacto.
  - El adjudicatario deberá proporcionar a FREMAP los medios necesarios para el diagnóstico, resolución y escalado de las incidencias. Estos medios serán validados por los responsables de FREMAP.
  - Con periodicidad mensual, el adjudicatario proporcionará a FREMAP un informe de las incidencias escaladas y la evolución de las mismas.
  - Para realizar consultas o comunicar incidencias, el adjudicatario deberá disponer de soporte técnico fácilmente accesible a través de un teléfono de contacto, así como un sistema de notificación de incidencias electrónico (tecnología web o equivalente).

- El adjudicatario atenderá las incidencias en idioma castellano de lunes a viernes. El horario de atención de incidencias no podrá ser inferior a 12 horas diarias de lunes a viernes, comprendidas entre las 8:00 y las 20:00 horas (exceptuando festivos nacionales).
- El adjudicatario realizará soporte in situ en todos los centros de FREMAP para la resolución de las incidencias de los equipamientos objeto de este contrato que así lo requieran. El horario de soporte in situ será igualmente de lunes a viernes entre las 08:00 y las 20:00 horas (exceptuando festivos nacionales).

Para la correcta ejecución del soporte de incidencias, el adjudicatario garantizará como mínimo el Acuerdo de Niveles de Servicio (en adelante ANS), que se especifica en el apartado "*5.3.1 Acuerdo de Nivel de Servicio*" del presente pliego.

5.1.3.3 Operación

El adjudicatario proporcionará soporte operacional a todas las peticiones, tareas y acciones descritas en el apartado "*5.1.4 Gestión de la capacidad*":

- Petición de equipamiento de firma biométrica.
- Petición de características adicionales.
- Petición de elementos no cubiertos por garantía.

Para la correcta ejecución de la operación, el adjudicatario garantizará como mínimo el Acuerdo de Niveles de Servicio (en adelante ANS), que se especifica en el apartado "*5.3.1 Acuerdo de Nivel de Servicio*" del presente pliego.

5.1.3.4 Mejora continua

Es posible que, durante la vida de contrato, se produzcan necesidades que requieran una evolución o cambio. El adjudicatario deberá proporcionar medios adecuados para soportar los siguientes cambios dentro del proceso de mejora continua:

- Actualización de software y firmware.
- Evoluciones tecnológicas.
- Cambios de procedimientos.
- Evolución de la instalación de los equipamientos.
- Evolución de sistemas operativos de plataforma cliente.
- Evolución de la estrategia de soporte y mantenimiento.

En el caso de que se produzca una evolución de la Plataforma Cliente instalada en los puestos de trabajo de FREMAP, el adjudicatario deberá facilitar los medios técnicos necesarios para permitir la integración de dicha evolución en los nuevos equipamientos que se suministren.

Cualquier evolución o cambio que resulte del proceso de mejora continua será previamente acordado entre FREMAP y la empresa adjudicataria, disponiendo del tiempo necesario para implementar las

soluciones que se consideren aplicables sin coste adicional para FREMAP. Cualquier supuesto de evolución o cambio que por su magnitud o impacto, implique un coste adicional, deberá ser justificado, presupuestado y aprobado por FREMAP.

5.1.4 Gestión de la capacidad

Una vez finalizada la fase de implantación de cada grupo de equipamientos y durante toda la vida del contrato, será responsabilidad de FREMAP determinar el número y la ubicación de los equipamientos, que se ajustarán a las necesidades de FREMAP de acuerdo a su propia gestión de la capacidad.

Las peticiones realizadas en base a la gestión de la capacidad no podrán suponer en ningún caso un incremento del precio del contrato.

En base al proceso de gestión de la capacidad y cuando se considere necesario, se ejecutarán las siguientes operaciones asociadas a las siguientes peticiones:

- Petición de equipamiento de Firma Biométrica.
- Petición de características adicionales.
- Petición de elementos no cubiertos por garantía.

El ámbito de aplicación de estas peticiones de puestos de trabajo se describe con detalle en los siguientes apartados.

5.1.4.1 Petición de equipamiento de firma biométrica

Las siguientes situaciones podrán resultar en peticiones de equipos de firma biométrica:

- Aumento de la plantilla de FREMAP, requiriendo nuevas dotaciones de firma biométrica.
- Apertura de nuevos centros de FREMAP, requiriendo nuevas dotaciones de firma biométrica.
- Peticiones de otras dotaciones de firma biométrica para cubrir alguna de las funcionalidades definidas.

El suministro de los equipamientos como resultado de la gestión de las necesidades de servicio descritas, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Tendrá la misma homologación y suministro que los suministrados de forma inicial.
- Tendrá la misma gestión, garantía, soporte, operación, seguro, mejora continua y finalización del contrato que los suministrados de forma inicial.
- Mantendrá la misma fecha de finalización de contrato que el resto del equipamiento contratado, con independencia de su fecha de petición e instalación.
- Mantendrá el mismo precio cuota mensual ofertado para el modelo y categoría que corresponda, con independencia de su fecha de petición e instalación. De acuerdo a lo anterior, se entenderá durante toda la vida del contrato, que el precio cuota mensual ofertado es el resultante de la siguiente fórmula:

  Precio cuota mensual = Importe Final Ofertado / Volumen estimado (1.500) / Duración del contrato (48 meses)

- El volumen de equipamientos solicitados a través de peticiones de equipamiento de firma biométrica no podrá superar los siguientes máximos:
    - Año 1 de contrato: Máximo de 300 unidades anuales.
    - Año 2 de contrato: Máximo de 100 unidades anuales.
    - Año 3 de contrato y sucesivos: Máximo de 50 unidades anuales.

5.1.4.2 Petición de características adicionales

Además de los supuestos anteriores, las siguientes situaciones podrán resultar en peticiones de características adicionales a los modelos del catálogo:

- Ampliaciones, reducciones o modificaciones hardware de firma biométrica permitiendo la adaptación de modelos del catálogo a nuevas necesidades funcionales (por ejemplo, ampliación de memoria, etc.).
- Ampliaciones, reducciones o modificaciones hardware de firma biométrica permitiendo la incorporación de periféricos especiales (por ejemplo, adaptaciones hardware para puestos de personas con discapacidad, nuevas funciones, etc.).

El suministro de los equipamientos como resultado de la gestión de la necesidad de servicio descrita, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- En el caso de ser necesaria alguna modificación sobre el equipamiento hardware ofertado por el adjudicatario, FREMAP solicitará dicho cambio, aportando el adjudicatario una propuesta técnica y económica de acuerdo a mercado que deberá ser aprobada por FREMAP, pudiendo producir una variación en el precio cuota mensual del equipamiento objeto del cambio que en ningún caso podrá ser superior o inferior al 20%.
- FREMAP podrá contrastar la propuesta presentada con al menos otras 2 propuestas de otros 2 proveedores de referencia en el sector, verificando que sus características y precio cuota mensual son acordes a mercado. En el caso de que las características y precio cuota mensual no sean acordes a mercado, FREMAP podrá contratar estos elementos mediante otros procesos de contratación.
- Tendrá la misma homologación y suministro que los suministrados de forma inicial.
- Tendrá la misma gestión, garantía, soporte, operación, seguro, mejora continua y finalización del contrato que los suministrados de forma inicial.
- Mantendrá la misma fecha de finalización de contrato que el resto del equipamiento contratado, con independencia de su fecha de petición e instalación.
- Podrá aplicarse indistintamente sobre equipamientos de firma biométrica ya existentes o nuevas peticiones de equipamiento.

5.1.4.3 Petición de elementos no cubiertos por la garantía

Además de los supuestos anteriores, las siguientes situaciones podrán resultar en peticiones de elementos no cubiertos por garantía:

- Reposición y/o dotación de elementos y accesorios dentro del alcance de la contratación pero que no disponen de garantía, tales como los cables de seguridad.
- Reposición y/o dotación de elementos y accesorios que deban ser solicitados por contingencias no cubiertas por el seguro (hurtos, etc.).
- Dotación de otros elementos y accesorios complementarios del equipamiento de firma biométrica.

El suministro de los elementos y accesorios como resultado de la gestión de la necesidad de servicio descrita, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- FREMAP solicitará la propuesta de equipamiento, aportando el adjudicatario una propuesta técnica y económica de acuerdo a mercado que deberá ser aprobada por FREMAP.
- FREMAP podrá contrastar la propuesta presentada con al menos otras 2 propuestas de otros 2 proveedores de referencia en el sector, verificando que sus características y precio son acordes a mercado. En el caso de que las características y precio cuota mensual no sean acordes a mercado, FREMAP podrá contratar estos elementos mediante otros procesos de contratación.

5.1.5 Seguimiento del contrato

El adjudicatario aplicará un modelo para el correcto seguimiento y evaluación de la calidad de los servicios prestados que deberá incluir como mínimo los siguientes apartados.

5.1.5.1 Seguimiento de la implantación

El adjudicatario será responsable de proporcionar información del suministro e instalación de los equipamientos a desplegar en los puestos de trabajo de los centros de FREMAP:

1. Informe de la ejecución del suministro e instalación inicial y seguimiento del calendario.
2. Informe de incidencias encontradas y estado de las mismas.

Toda esta información se proveerá en formato electrónico y con carácter semanal durante la ejecución del plan de despliegue. También se revisará en una reunión semanal con los responsables de FREMAP.

El adjudicatario deberá designar un **Jefe de proyecto** que, de acuerdo a facilitar las tareas de seguimiento de la implantación descritas, a petición de FREMAP y sin coste adicional, prestará sus servicios de forma permanente en las instalaciones de FREMAP (Majadahonda) al menos durante los periodos de implantación de mayor volumen de equipamientos (aquellos en los que se desplieguen más de 300 puestos de trabajo mensuales).

5.1.5.2 Seguimiento de la gestión del servicio

El adjudicatario será responsable de proporcionar información de seguimiento de forma periódica, incluyendo como mínimo la siguiente información:

- Informe mensual de cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) basado en los sistemas de gestión de incidencias y peticiones del adjudicatario. Este informe deberá contener, como mínimo, la información de todos los ANS acordados en este lote siguiendo el formato definido en el apartado "*5.3.1 Acuerdo de Nivel de Servicio*" del presente pliego.
- Informe mensual de las incidencias producidas durante el periodo, evolución, acciones realizadas y número de equipamientos sustituidos y/o reparados.

El formato de estos informes deberá ser validado por los responsables de FREMAP.

El adjudicatario deberá designar un **Gestor de Cuenta** que velará por la adecuada ejecución del contrato, encargándose de los aspectos relacionados con la atención comercial (recepción de pedidos, entrega de ofertas y presupuestos, etc.), la gestión del contrato y la coordinación de los responsables de los servicios.

5.1.6 Modificaciones previstas

Una vez finalizada la fase de implantación de cada grupo de equipamientos descrito en el Apartado "*5.3.2 Planificación e hitos de ejecución*" y durante toda la vida del contrato, podrán producirse situaciones y circunstancias técnicas sobrevenidas que darán lugar a modificaciones previstas del contrato.

Las modificaciones previstas no podrán suponer en ningún caso un incremento del precio del contrato superior al 20%.

5.1.6.1 Supuestos de modificaciones previstas

A continuación, se detallan las circunstancias técnicas que podrán dar lugar a modificaciones previstas del contrato:

- Aumento o disminución sustancial de la plantilla de FREMAP y en consecuencia, un nuevo dimensionamiento de la dotación de firma biométrica no contemplado en el apartado "*5.1.4 Gestión de la capacidad*".
- Apertura o cierre sustancial de nuevos centros de FREMAP y en consecuencia, un nuevo dimensionamiento de la dotación de firma biométrica no contemplado en el apartado "*5.1.4 Gestión de la capacidad*".
- Cambios de funciones y puestos de trabajo que requieran cambios o permutas en las dotaciones de equipamiento de firma biométrica que supongan un nuevo dimensionamiento de la dotación de puestos de trabajo no contemplado en el apartado "*5.1.4 Gestión de la capacidad*".
- Modificaciones en los requisitos especificados a raíz de cambios normativos o necesidades sobrevenidas que impliquen características diferentes y/o volúmenes superiores a los contemplados en el apartado "*5.1.4 Gestión de la capacidad*".
- Necesidad de equipamientos de firma biométrica para la introducción de nuevas funcionalidades y tecnología de interés para FREMAP que impliquen la necesidad de equipamientos no incluidos en el catálogo o un nuevo dimensionamiento de la dotación no contemplado en el apartado "*5.1.4 Gestión de la capacidad*".

En el caso de acometer alguna de las modificaciones previstas mencionadas, deberán cumplirse las condiciones y requisitos descritos en el siguiente apartado.

5.1.6.2 Ejecución de modificaciones previstas

En el caso de acometer alguna de las modificaciones previstas mencionadas en el apartado anterior, se deberán cumplir las siguientes condiciones y requisitos:

- FREMAP documentará las modificaciones necesarias por escrito, justificando las circunstancias técnicas sobrevenidas que resultan en una modificación prevista del contrato.
- FREMAP realizará una petición formal de modificación prevista al adjudicatario, especificando detalladamente el volumen y características del equipamiento necesario.
- El adjudicatario deberá presentar en el plazo de 30 días naturales una propuesta técnica y económica cubriendo el nuevo alcance y asumiendo las siguientes condiciones:
    - El nuevo equipamiento deberá cumplir las mismas condiciones y acuerdos de nivel de servicio de homologación, configuración, suministro, seguro, gestión, garantía, soporte, operación, mejora continua, seguimiento y finalización de contrato descritos en el presente pliego.
    - El nuevo equipamiento deberá finalizar su periodo de renting en la fecha de finalización del contrato junto con el resto del equipamiento.
    - El precio de los equipamientos ofertados deberá ser en todo caso, de acuerdo a mercado.

- FREMAP podrá contrastar la propuesta presentada con al menos otras 2 propuestas de otros 2 proveedores de referencia en el sector, verificando que sus características y precio cuota mensual son acordes a mercado. En el caso de que las características y precio cuota mensual no sean acordes a mercado, FREMAP podrá contratar estos elementos mediante otros procesos de contratación.
- Una vez que FREMAP haya aprobado la propuesta del adjudicatario y habiéndose cumplido todas las condiciones indicadas, se firmará el anexo al contrato vigente, correspondiéndose con la ejecución de la modificación prevista según los términos descritos.
- A partir de la firma del mencionado anexo del contrato, serán de aplicación las mismas condiciones y acuerdos de nivel de servicio de implantación, homologación, configuración, suministro, seguro, retirada, inventario, gestión, garantía, soporte, operación, mejora continua, seguimiento y finalización de contrato descritos en el presente pliego.

5.2 LOTE 2: SOLUCIÓN Y SERVICIO DE FIRMA ELECTRÓNICA

El alcance requerido por FREMAP para la solución software de Firma Electrónica contempla los requerimientos que debe cubrir la solución de Firma Electrónica dentro del proyecto de setup/implantación y, una vez implantado en el entorno de producción, su posterior explotación y mantenimiento mediante el servicio de Operación y Soporte:

- Fase de setup e implantación. En esta fase el adjudicatario realizará todas las tareas de instalación, configuración y puesta en marcha de la solución de Firma Electrónica (setup), así como el desarrollo de los flujos e integraciones de la solución con los sistemas de FREMAP especificados en requerimientos según el plan definido para la presente licitación en el apartado "*5.3.2 Planificación e hitos de ejecución*".

Incluirá todas las fases del ciclo de vida del proyecto (Análisis y Diseño, Construcción y Prueba Unitaria, Prueba Integrada, Pruebas de Aceptación de Usuarios y Paso a Producción).

- Fase de Operación y Soporte. Una vez finalizada la fase de implantación, se iniciará la fase de Operación y Soporte. La solución de Firma Electrónica estará disponible en el entorno de Producción con actividad real de usuarios.

  Durante esta fase el adjudicatario será el responsable de todas las tareas de Operación, así como el soporte a FREMAP ante incidencias (Correctivo), consultas reportadas por los usuarios así como gestionar la posible evolución de la solución de Firma Electrónica a futuras necesidades de FREMAP.

5.2.1 Solución de Firma Electrónica

Los requisitos funcionales y técnicos requeridos para la implantación de la solución de Firma Electrónica, deberán cubrir las necesidades de FREMAP que permita integrar sus procesos actuales de firma manuscrita en la nueva solución de Firma Electrónica.

La solución de firma deberá, entre otras capacidades, contar con la flexibilidad suficiente para poder adaptarse a cualquier necesidad futura de los procesos de información, gestión de la actividades y soporte a la gestión que lleve implícito un proceso de firma de FREMAP.

5.2.1.1 Visión general de la solución

Como introducción a los requisitos detallados a continuación se muestra un gráfico con la visión general de la solución de Firma Electrónica en la que se incluyen los módulos y servicios solicitados por FREMAP:

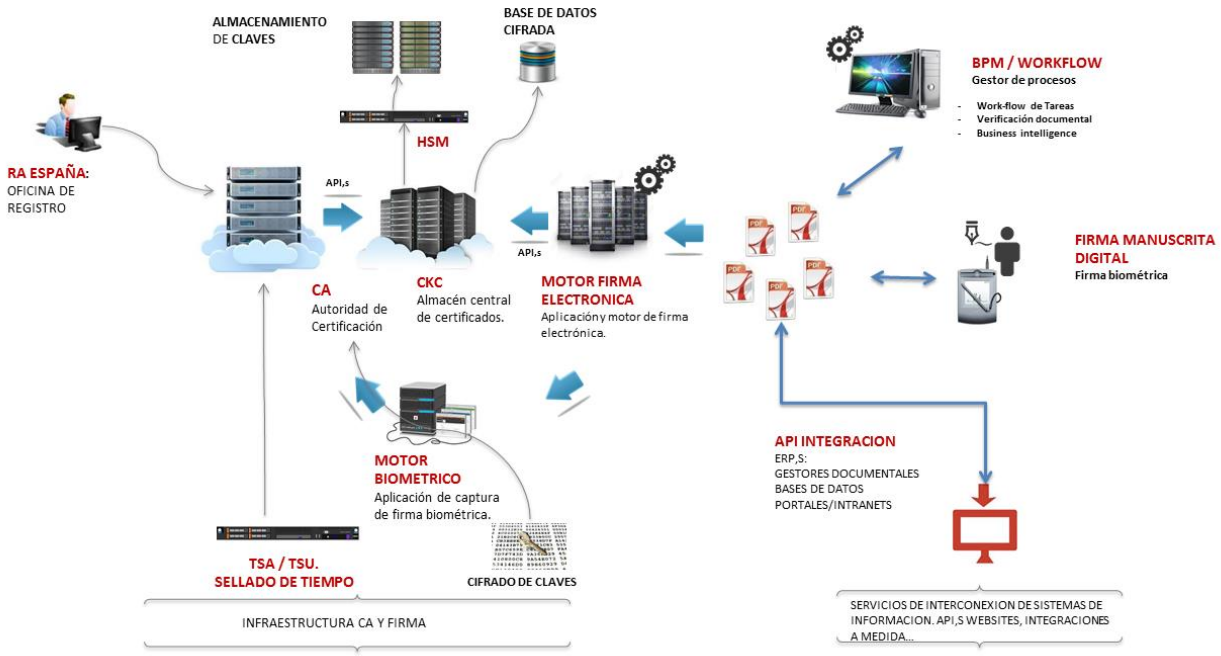

Figura 1. Esquema general de la solución de Firma Electrónica

- **RA (Oficina de registro) perteneciente a una CA (Autoridad de Certificación)** que desde las instalaciones de FREMAP se encargue de realizar la gestión de todas las necesidades de solicitud

o actualización de los certificados digitales que utilice FREMAP en los procesos de firma que participen. La RA debe pertenecer a una CA (Autoridad de Certificación) de ámbito nacional y reconocida a nivel europeo que cumpla el Reglamento eIDAS (ver apartado "*4.2 LOTES 1 y 2: Marco legal de los procesos de Firma Electrónica*" del presente pliego).

- **Certificados digitales** emitidos por la CA correspondiente utilizados por los empleados y terceros que determine FREMAP en los procesos de firma con certificado digital. Los certificados deberán ser de los siguientes tipos:
    - Certificados de personas físicas con pertenencia a Entidad.
    - Certificados de representantes legales de Entidad.
    - Certificados de proceso/componente o sello electrónico.

- **CKC o módulo para la gestión centralizada de certificados digitales** utilizados por los empleados de FREMAP que permita establecer un control que garantice el correcto acceso y uso de estos certificados por el personal autorizado de FREMAP en los servicios y aplicaciones correspondientes.

- **HSM** como dispositivo Hardware utilizado por la solución CKC responsable de ejecutar las operaciones criptográficas de alta seguridad, así como el almacenamiento de claves de los certificados.

- **BPM/Workflow** que implementa los flujos de negocio que requieren la aprobación y/o firma de documentos gestionados en los procesos de FREMAP que requieren actualmente firma manuscrita. La aprobación o firma será realizada por los roles de usuario asignados a cada empleado que intervenga en estos flujos.

- **Motor de firma electrónica** encargado de implementar el proceso de Firma Electrónica con certificado digital sobre los documentos gestionados a través de los aplicativos de CKC o BPM/Workflow. Deberá implementar los mecanismos necesarios para realizar firma avanzada y firma cualificada en virtud del tipo de certificado digital que se utilice.

- **Motor de firma biométrica** que encapsula todas las operaciones que debe realizar la solución de firma para capturar datos de firma manuscrita realizada sobre un dispositivo de firma biométrica (trazo, velocidad, presión, aceleración, inclinación, etc.). Este componente es necesario para completar la operación de firma manuscrita de los usuarios a través del módulo BPM/Workflow.

- **Firma manuscrita digitalizada.** Debe proporcionar un sistema de firma manual digitalizada donde además se almacenen datos biométricos de la misma y otros datos que permitan identificar al firmante, asegurar la integridad del documento y cualquier otra característica que permita otorgarle, al menos, la validez jurídica de una firma avanzada.

- **Sellado de tiempo de un documento** para registrar la fecha y hora oficial en el momento de su firma. El sellado de tiempo podrá realizarse en el momento de cada firma o bien cuando firme el último firmante (momento de la firma completa del documento). El sellado de tiempo deberá ser proporcionado con la firma de una TSA e insertarse como información dentro del documento.

- **APIs de integración** para facilitar el intercambio de información de la solución de firma con los sistemas de FREMAP. Las APIs requeridas por FREMAP corresponden a la inicialización de flujos en BPM/Workflow desde un sistema externo y la copia de documentación desde la solución de firma en un repositorio documental.

En los siguientes apartados se detallan los requerimientos funcionales y técnicos asociados a cada uno de los módulos y servicios indicados anteriormente.

Los requerimientos de cada módulo y servicio a su vez se dividen en dos agrupaciones:

- **Requisitos técnicos o funcionales** que son de obligado cumplimiento por la solución propuesta (prefijo de requisito **"OB"**).

- **Requisitos técnicos o funcionales** que son mejoras valorables sobre la solución propuesta (prefijo de requisito **"VL"**).

El incumplimiento de los requisitos especificados en este pliego, evidenciado por las características técnicas presentadas o por la verificación que FREMAP pueda realizar de las mismas en las fichas técnicas de los modelos presentados, podrá suponer la exclusión del licitador.

5.2.1.2 Requisitos generales de la solución

La solución de Firma Electrónica deberá ofrecerse como Software as a Service (SaaS) en cloud privada, sobre servidores independientes para uso exclusivo del servicio ofrecido por el adjudicatario a FREMAP, fuera de las instalaciones de FREMAP. Además, la solución de Firma Electrónica debe permitir firmar documentos donde intervengan diferentes firmantes con diferentes mecanismos de firma, que como mínimo deben ser:

- Firma avanzada basada en certificados avanzados tanto instalados en el puesto cliente como centralizados instalados en la nube.
- Firma cualificada basada en certificados cualificados. En ambos casos cumpliendo las especificaciones de Reglamento 910/2014 (eIDAS).
- Firma manuscrita digitalizada. Debe proporcionar un sistema de firma manual digitalizada donde además se almacenen datos biométricos de la misma y otros datos que permitan identificar al firmante, asegurar la integridad del documento y cualquier otra característica que permita otorgarle, al menos, la validez jurídica de una firma avanzada.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO", pestaña "Firma - GEN", con IDs de requisito OB/GENxx (requisitos de obligado cumplimiento), mientras que los criterios generales adicionales valorables mediante fórmulas se encuentran en el documento

"ANEXO E5 - LOTE 2 - CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS", pestaña "Firma - Valorables", con IDs de criterio VL/GENxx (criterios valorables). En los apartados subsiguientes se indicarán los requerimientos específicos que se deben cumplir para cada tipo de elemento.

5.2.1.3 Requisitos específicos de la solución

5.2.1.3.1 Autoridad de Certificación (CA), Oficina de Registro (RA) y certificados digitales

El licitador deberá indicar en su oferta la identidad de la CA con la que ofrecerá los certificados digitales utilizados en la solución de Firma Electrónica y los servicios de dicha entidad que serán utilizados por la solución de Firma Electrónica como la validación de certificados mediante CRL o a través de OCSP, integración para solicitud de emisión y renovación de certificados, etc., así como las características más relevantes para cada tipo de certificado solicitado en el alcance (encriptación, periodo de vigencia, etc.).

Las principales características que deberá cumplir la CA son las siguientes:

- La CA debe de ser reconocida en el ámbito nacional (España) y también en el ámbito europeo con el cumplimiento del Reglamento eIDAS como Prestador de Servicios de Confianza.
- La CA deberá poder emitir los siguientes tipos de certificados digitales para la firma electrónica de empleados y procesos de FREMAP:
    - Certificados de personas físicas con pertenencia a Entidad.
    - Certificados de representantes legales de Entidad.
    - Certificados de proceso/componente o sello electrónico.

De igual forma, el licitador deberá especificar el detalle de las actividades del plan de implantación del servicio de RA en FREMAP, indicando las necesidades que va a requerir de FREMAP, tanto a nivel de recursos personales como técnicos.

Las principales características que deberá cumplir la RA son las siguientes:

- La RA debe contar con la homologación de la CA que proporcione el Servicio de certificación de los certificados digitales utilizados en la solución de Firma Electrónica.
- La RA operará de forma permanente en las instalaciones de FREMAP salvo que por necesidades del servicio y previa autorización de FREMAP, sea necesario que la operación de la RA se realice desde otra localización.

El volumen estimado de certificados emitidos y renovados anualmente se especifica en el apartado "*5.2.4 Volúmenes*" del presente pliego.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO",* pestaña "Firma - CER", con IDs de requisito **OB/CERxx (requisitos de obligado cumplimiento)**.

5.2.1.3.2 Control Centralizado de Claves (CKC) y Módulo Hardware de Seguridad (HSM)

El licitador deberá indicar en su oferta las principales características del sistema de Centralización de Claves (CKC) que ofrece en la solución de Firma Electrónica, así como del módulo HSM en el que se apoya el CKC para la realización de operaciones criptográficas.

Además, se especificará la marca y modelo del HSM que incluye la solución ofrecida a FREMAP destacando sus características más relevantes a nivel de seguridad.

El licitador incluirá en su respuesta las tareas específicas de implantación del CKC, dentro del plan global de implantación.

Las principales características que deberá cumplir la CKC y HSM son las siguientes:

- CKC debe poder integrarse con LDAP corporativo para la validación de acceso a la solución, así como la consulta sobre otros atributos LDAP que puedan ser utilizados para otro tipo de operaciones (identificación de rol o perfil de usuario, etc.)
- HSM debe proporcionar operaciones criptográficas (firmas) utilizando claves seguras de 1024 bits o superior.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", pestaña "Firma - CKC", con IDs de requisito **OB/CKCxx (requisitos de obligado cumplimiento),** mientras que los criterios adicionales valorables mediante fórmulas se encuentran en el documento "*ANEXO E5 - LOTE 2* - CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS", pestaña "Firma - Valorables", con IDs de criterio **VL/CKCxx (criterios valorables)**.

5.2.1.3.3 BPM/Workflow

El módulo de BPM/Workflow implementa los flujos de negocio que actualmente requieren la aprobación y/o firma de documentos gestionados en los procesos de FREMAP para firma con certificado digital y firma biométrica. Será por tanto, el módulo de la solución de Firma Electrónica con mayor interacción con el usuario de FREMAP de la solución de Firma Electrónica.

El licitador indicará en su oferta si su solución incluye un módulo o herramienta de modelado de flujos que permita a los usuarios de FREMAP, previa formación por parte del adjudicatario, la posibilidad de crear nuevos flujos o editar flujos existentes de forma autónoma, dotándoles de capacidad para evolucionar la solución BPM/Workflow a las necesidades de negocio de FREMAP.

De cara a la evolución de la aplicación a futuras necesidades de FREMAP, una vez finalizada la implantación de los flujos incluidos en el alcance de la presente licitación (ver apartado "*5.2.4 Volúmenes*" del presente pliego), el licitador deberá incluir en su respuesta:

- **El precio unitario por flujo/complejidad** definidos por FREMAP (ver anexo "*6.2.1 Cálculo de complejidades del flujo*" del presente pliego).
- **La tarifa/jornada** que aplicaría en los desarrollos de integración con sistemas terceros (de FREMAP o externos que determine FREMAP).

El adjudicatario deberá implementar los flujos definidos en el alcance de la presente licitación que totalizan una estimación de 230 procesos de firma, que se han agrupado en **35 flujos** BPM/Workflow para los procesos de firma utilizados por las áreas de FREMAP (ver apartado "*5.2.4 Volúmenes*" del presente pliego) junto a la integración con los sistemas de FREMAP correspondiente a las siguientes tipologías:

- Tipología 1: Inicialización de flujos desde módulos o sistemas de FREMAP, recibiendo toda la información necesaria por BPM/Workflow para completar la operación (identificador del flujo y lista de metadatos informados) mediante la utilización de servicios web.
- Tipología 2: Copia de documentos desde el BPM/Workflow en un repositorio de FREMAP a la finalización del flujo.

Durante la fase de análisis del proyecto FREMAP cerrará con el adjudicatario el detalle de qué flujos están afectados por cada tipo de integración.

El licitador deberá indicar en su oferta las características del sistema BPM/Workflow y cómo se integra con el resto de módulos de la solución de Firma Electrónica.

Las principales características que deberá cumplir el BPM/Workflow son las siguientes:

- Debe poder integrarse con el LDAP corporativo de FREMAP para la validación de acceso al sistema BPM/Workflow, así como poder obtener los atributos habilitados en el LDAP para cada usuario que, en caso necesario, puedan ser utilizados para otro tipo de comprobaciones (identificación de rol o perfil de usuario, etc.)
- Debe de permitir la implementación de flujos de trabajo (workflows) para cubrir los procesos de negocio de FREMAP en los que intervengan distintos roles de usuario para realizar funciones de aprobación o visado, así como la firma de la documentación asociada a cada flujo.
- Debe de disponer de un API basado en Web Services que permita a los sistemas de FREMAP realizar operaciones de iniciación de flujos, consulta de estado de flujos, etc., así como enviar documentos y/o metadatos desde BPM/Workflow a los sistemas de FREMAP.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento *"ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO"*, pestaña "Firma - BPM", con IDs de requisito **OB/BPMxx (requisitos de obligado cumplimiento),** mientras que los criterios generales adicionales valorables mediante fórmulas se encuentran en el documento "*ANEXO E5 - LOTE 2* - CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS", pestaña "Firma - Valorables", con IDs de criterio **VL/BPMxx (criterios valorables)**.

5.2.1.3.4 Motor de firma electrónica con certificado digital

El Motor de firma electrónica con certificado digital realiza las operaciones de firma electrónica en documentos mediante el uso de certificados digitales.

Está integrado con el sistema BPM/Workflow, desencadenante de la operación de firma, y con CKC para la obtención del certificado digital que se utilizará en el proceso de firma.

El licitador deberá indicar en su oferta las principales características del motor de firma electrónica con certificado digital que incluir la solución global de Firma Electrónica, así como **el precio por firma con certificado digital**, en base a la volumetría de uso prevista especificada en el apartado "*5.2.4 Volúmenes*" del presente pliego.

Las principales características que deberá cumplir el motor de Firma Electrónica con certificado digital son las siguientes:

- Debe de permitir la firma electrónica de tipo avanzada y cualificada en base al cumplimiento del Reglamento eIDAS.

- Debe de permitir el uso de certificados electrónicos expedidos por cualquier entidad certificadora, tanto por una CA como por una PKI corporativa.
- Deberá integrarse con los servicios proporcionados por la CA de la solución de Firma Electrónica para verificar la validez de un certificado, comprobando online que dicho certificado no se encuentra caducado ni ha sido revocado mediante la utilización de servicios basados en consultas CRL y/u OCSP.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO",* pestaña "Firma - MFE", con IDs de requisito **OB/MFExx (requisitos de obligado cumplimiento),** mientras que los criterios adicionales valorables mediante fórmulas se encuentran en el documento "*ANEXO E5 - LOTE 2* - CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS", pestaña "Firma - Valorables", con IDs de criterio **VL/MFExx (criterios valorables).**

5.2.1.3.5 Motor de firma biométrica

El módulo de Firma biométrica es el sistema que realiza las operaciones de firma electrónica en biometría mediante los dispositivos hardware adecuados para capturar este tipo de información.

Está integrado con el sistema BPM/Workflow, desencadenante de la operación de firma y con los propios dispositivos hardware, que son los encargados de recoger las evidencias biométricas necesarias.

El licitador deberá indicar en su oferta las principales características del motor de firma biométrica que incluirá la solución global de Firma Electrónica, así como **el precio por firma con biometría**, en base a la volumetría de uso prevista especificada en el apartado "*5.2.4 Volúmenes*" del presente pliego.

Las principales características que deberá cumplir el motor de firma biométrica son las siguientes:

- Debe ser compatible con dispositivos de firma biométrica de tipo tableta digitalizadora que cubran los requerimientos especificados en el apartado correspondiente del lote 1.
- Debe ser integrable con el sistema de BPM/Workflow de la solución global de Firma Electrónica para el proceso de firma biométrica.
- Debe disponer de una herramienta que permita realizar un análisis en el caso de requerir un peritaje caligráfico y biométrico de autenticidad, que permite la reproducción y comparación de patrones biométricos siguiendo el estándar ISO/IEC 19794-7:2014 o equivalente.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", pestaña "Firma - MFB", con IDs de requisito **OB/MFBxx (requisitos de obligado cumplimiento).**

5.2.1.3.6 Sellado de tiempo

El licitador deberá indicar en su oferta la identidad de la TSA con la que ofrecerá la certificación de los sellados de tiempo y los servicios de dicha entidad que serán utilizados por la solución de Firma Electrónica para proveer a los documentos de la certeza temporal del momento en que fueron firmados.

El licitador deberá indicar en su oferta las principales características del servicio de sellado de tiempo a incluir en la solución de Firma Electrónica, así como **el precio por sellado de tiempo** en base a la

volumetría de uso prevista especificada en el apartado "*5.2.4 Volúmenes*" del presente pliego, así como el precio de tarifa plana de este servicio.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO",* pestaña "Firma - TST", con IDs de requisito **OB/TSTxx (requisitos de obligado cumplimiento).**

5.2.1.3.7 APIs de integración

El licitador deberá indicar en su oferta las características principales de la API de integración que incluye la solución de Firma Electrónica. Las más destacadas que deberá cumplir son las siguientes:

- Debe proporcionarse un API basado al menos en servicios web que permita la integración con los sistemas de FREMAP en operaciones entrantes y salientes a la solución.
- El API para la integración con los sistemas de FREMAP debe incluir, al menos, los siguientes servicios:
    - Tipología 1: Inicialización de flujos con el módulo BPM/Workflow desde sistemas de FREMAP, recibiendo toda la información necesaria por BPM/Workflow para completar la operación (identificador del flujo y lista de metadatos informados.) mediante la utilización de servicios web.
    - Tipología 2: Copia de documentos desde el BPM/Workflow en un repositorio o gestor documental de FREMAP mediante el uso de servicios web o comunicación ftp segura.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO",* pestaña "Firma - API", con IDs de requisito **OB/APIxx (requisitos de obligado cumplimiento)**.

5.2.1.4 Otros requisitos técnicos

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", pestaña "Firma - OTR", con IDs de requisito **OB/OTRxx (requisitos de obligado cumplimiento).**

5.2.2 Servicio de Firma Electrónica

Como se han indicado en el documento, el proyecto de Firma Electrónica contempla dos fases bien diferenciadas:

- Fase de setup e implantación. En esta fase el adjudicatario realizará todas las tareas de instalación, configuración y puesta en marcha de la solución de Firma Electrónica (setup), así como el desarrollo de los flujos e integraciones de la solución con los sistemas de FREMAP especificados en requerimientos según plan definido para la presente licitación (apartado "*5.3.2 Planificación e hitos de ejecución*" del presente pliego).

  Incluirá todas las fases del ciclo de vida del proyecto (Análisis y Diseño, Construcción y Prueba Unitaria, Prueba Integrada, Pruebas de Aceptación de Usuarios y Paso a Producción).

- Fase de Operación y Soporte. Una vez finalizada la fase de implantación, se iniciará la fase de Operación y Soporte. La solución de Firma Electrónica estará disponible en el entorno de Producción con actividad real de usuarios.

  Durante esta fase el adjudicatario será el responsable de todas las tareas de Operación, que incluye el mantenimiento, la gestión, detección y resolución de incidencias y actualización (cuando sea preciso) de los sistemas y servicios contratados de acuerdo a los requerimientos de la solución, así como la atención a consultas reportadas por los usuarios de FREMAP y gestionar la evolución de la solución a futuras necesidades que FREMAP.

5.2.2.1 Condiciones generales

El licitador deberá explicar en su oferta las características generales del servicio que va a prestar durante las fases de Setup e Implantación y la fase de Operación y Soporte, y cómo van a integrar ambos servicios para cubrir los requerimientos solicitados por FREMAP.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", pestaña "Serv. - GNR", con IDs de requisito **OB/GNRxx (requisitos de obligado cumplimiento).**

5.2.2.2 Metodología

La metodología para la gestión del proyecto será la establecida por FREMAP y comunicada al adjudicatario a la firma del contrato.

En caso de que durante la ejecución de las tareas objeto del contrato surjan necesidades por las que no sea posible aplicar la metodología de FREMAP, se podrán aplicar metodologías alternativas a acordar entre el adjudicatario y FREMAP, en base a los términos de uso y la relación con la metodología de FREMAP.

El licitador deberá indicar en su oferta la metodología que utiliza para proyectos y servicios como el solicitado en la presente licitación, destacando sus principales características y herramientas utilizadas.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", pestaña "Serv. - MET", con IDs de requisito **OB/METxx (requisitos de obligado cumplimiento).**

5.2.2.3 Fase de Setup e Implantación

Fase en la que el adjudicatario realizará los trabajos necesarios para la instalación, configuración y puesta en marcha de los distintos módulos y aplicativos que conforman la solución de Firma Electrónica, así como el desarrollo e implantación de los flujos e integraciones con los sistemas de FREMAP incluidos en el alcance.

La fase de implantación terminará con la ejecución y aceptación, si procede, de las pruebas definidas en el plan de implantación y el consiguiente paso a la fase de operación del servicio. Respecto a las pruebas que validen el correcto funcionamiento de un servicio, el adjudicatario confeccionará las actas de aceptación del servicio y las presentará al responsable del servicio de FREMAP.

5.2.2.3.1 Modelo de relación

Se utilizará un modelo de relación de interlocución por el cual el gestor del adjudicatario será el único interlocutor de FREMAP para la fase de setup e implantación. El gestor deberá tener disponibilidad para realizar las tareas del proyecto insitu en las instalaciones de FREMAP si así lo requiera FREMAP.

La interacción de este gestor con FREMAP será a nivel operativo y a nivel administrativo.

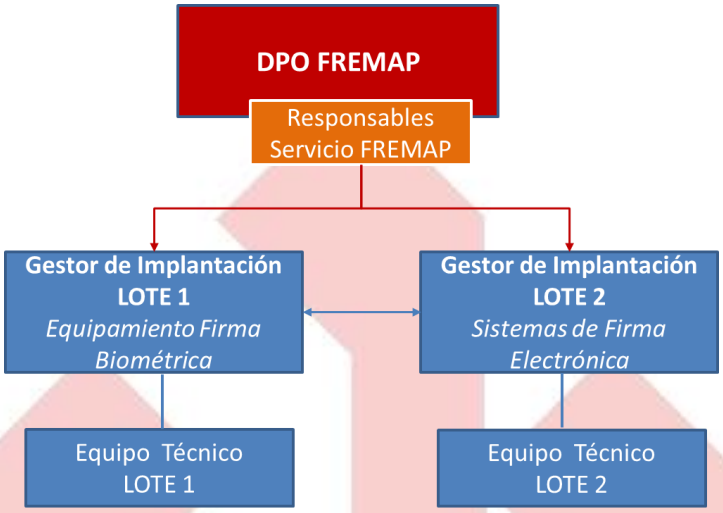

Figura 2. Modelo relación Setup e Implantación

El adjudicatario contará con la figura de "Gestor de Implantación" que hará de interlocutor con los responsables de servicio de FREMAP involucrados en esta fase.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento *"ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO"*, pestaña "Serv. - SEI", requisitos **OB/SEIxx (requisitos de obligado cumplimiento)** incluidos en la sección "Modelo de Relación".

5.2.2.3.2 Plan de proyecto

El licitador indicará en su respuesta a la presente licitación si, en base a las características de su solución de Firma Electrónica y capacidad de desarrollo, puede reducir los plazos especificados por FREMAP para la fase de Setup/Implantación, indicando la duración mínima para completar esta fase.

El plan alternativo propuesto por el licitador podrá ser tenido en cuenta por FREMAP en caso de que finalmente sea el adjudicatario de la presente licitación.

El licitador deberá indicar en su oferta el **plazo de implantación de cada tipo de flujo por complejidad**, considerando todas las fases y tareas de desarrollo e implantación especificadas en el presente pliego.

El plazo máximo que el adjudicatario dispondrá para completar la fase de setup e implantación y la implantación del Piloto será de 3 meses desde la firma del contrato con FREMAP. Dentro de este plazo se deberán implementar también los flujos seleccionados para la fase Piloto (ver apartado "*5.3.2 Planificación e hitos de ejecución*" del presente pliego).

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO",* pestaña "Serv. - SEI", requisitos **OB/SEIxx (requisitos de obligado cumplimiento)** incluidos en la sección "Plan de proyecto".

5.2.2.3.3 Formación a usuarios

El adjudicatario deberá definir el plan de formación a los usuarios de Firma Electrónica que deberá entregarse a FREMAP en un plazo máximo de 1 mes desde la entrada en vigor del contrato.

El adjudicatario deberá planificar al menos tres sesiones presenciales de formación en las instalaciones de FREMAP para explicar el uso de la solución de Firma Electrónica a los usuarios que FREMAP determine, así como los procedimientos definidos por el adjudicatario para el soporte a usuarios y escalado de incidencias.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", pestaña "Serv. - SEI", requisitos **OB/SEIxx (requisitos de obligado cumplimiento)** incluidos en la sección "Formación a usuarios".

5.2.2.3.4 Equipo de proyecto de Setup e Implantación

EL perfil requerido para "Gestor de Implantación" será el siguiente:

- Ser el responsable de planificar, liderar y supervisar el proyecto de implantación y pruebas en plazo y con los niveles de calidad especificados.
- Ser capaz de atender todas las necesidades de la fase de implantación y pruebas, así como otras necesidades sobrevenidas de FREMAP durante dicha fase.
- Contar con un nivel de interlocución y una capacidad de actuación y de decisión adecuada dentro de la organización del adjudicatario.
- Centralizar la interlocución con FREMAP durante la fase de setup e implantación.
- Planificar y ejecutar el proyecto facilitando la adecuada transición de servicios.
- Tener conocimiento y experiencia en la gestión de proyectos, con conocimiento en las tecnologías a implementar y ser capaz de facilitar el encaje de estas tecnologías con el modelo de operación del servicio solicitado por FREMAP.
- Acreditar un mínimo de 5 años de experiencia en los últimos 7 años, en gestión de implantaciones de proyectos similares al solicitado en el presente pliego.

El adjudicatario deberá proponer una persona que represente la figura del interlocutor único durante los proyectos de Setup e Implantación, que será responsable de la relación con FREMAP.

El perfil requerido para el resto de miembros del equipo técnico del proyecto proporcionado por el adjudicatario, será el siguiente:

- Deberán tener un conocimiento alto en el diseño y desarrollo de soluciones de Firma Electrónica.
- Acreditar un mínimo de 3 años de experiencia en los últimos 5 años, en proyectos de implantación de Firma Electrónica.

- Contar con experiencia en las tecnologías de la solución de Firma Electrónica.

FREMAP solicitará al adjudicatario el Curriculum Vitae de cada miembro del equipo a la firma del contrato siguiendo la plantilla de currículum del anexo que se encuentra en el apartado "*6.2.3 Plantilla Curriculum Vitae para el Lote 2*" del presente pliego.

5.2.2.4 Fase de Operación y Soporte

Actividades correspondientes al Servicio de Operación y Soporte de FREMAP para la solución de firma implantada.

La solución de Firma Electrónica deberá estar disponible en horario de 24x7, salvo por intervenciones en las ventanas de Mantenimiento acordadas con FREMAP.

5.2.2.4.1 Modelo de relación

El adjudicatario se integrará en modelo global de gestión de los servicios de FREMAP. Este modelo global gobierna la manera en la que la DPO de FREMAP presta servicios de TI a sus usuarios y al negocio que integrará sus procesos de firma a la solución objeto de la presente licitación.

La integración de los adjudicatarios de cada lote y el área de producción de la DPO de FREMAP se llevará a cabo mediante la figura del responsable de servicio de FREMAP, que podrán ser uno o varios quienes interactúen con el adjudicatario de cada uno de los lotes.

Se utilizará un modelo de relación de interlocución única para cada ámbito de responsabilidad en el sentido de que los gestores del adjudicatario serán los únicos interlocutores de FREMAP sin perjuicio del equipo de trabajo necesario para realizar las tareas requeridas para cubrir el alcance de la licitación.

El modelo de relación que aplicará en la fase de Operación y Soporte será el siguiente:

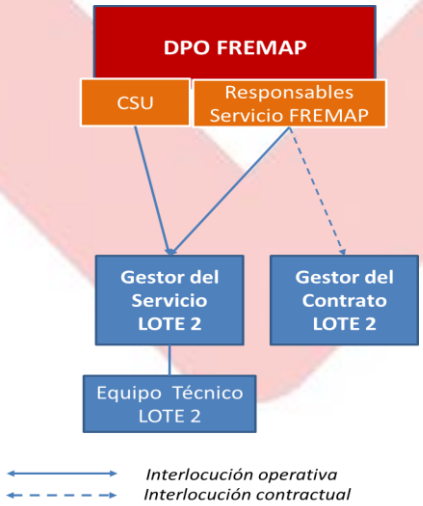

Figura 3. Modelo de relación Operación y Soporte

Durante la fase de operación de los servicios, habrá dos ámbitos de responsabilidad. Uno será contractual y otro será puramente operativo.

El adjudicatario contará con la figura de "Gestor del contrato" y con la figura del "Gestor del Servicio".

La interlocución del "Gestor del contrato" será con los responsables de servicio de FREMAP, mientras que la interlocución del "Gestor del Servicio" será con los responsables de servicio de FREMAP y con el CSU (Centro de Soporte a Usuarios de FREMAP).

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", pestaña "Serv. - SEI", requisitos **OB/SEIxx (requisitos de obligado cumplimiento)** incluidos en la sección "Modelo de relación".

5.2.2.4.2 Soporte Operativo

El adjudicatario deberá realizar una revisión periódica del sistema, como mínimo con carácter trimestral, presentando a FREMAP un informe de las comprobaciones realizadas.

El adjudicatario deberá cubrir como parte de sus tareas operativas , el mantenimiento preventivo de todos los elementos que afecten al correcto funcionamiento de la solución de Firma Electrónica (hardware, infraestructura, software, etc.) de cara garantizar aspectos como la seguridad, fiabilidad y escalabilidad de la solución de Firma Electrónica.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", pestaña "Serv. - SEI", requisitos **OB/SEIxx (requisitos de obligado cumplimiento)** incluidos en la sección "Soporte Operativo".

5.2.2.4.3 Soporte Correctivo

El adjudicatario prestará soporte Correctivo para la resolución de incidencias en la solución de Firma Electrónica utilizada por FREMAP. Las incidencias serán reportadas por los usuarios finales de FREMAP a través de su servicio Centro de Atención y Soporte a Usuarios (CSU).

Las incidencias se categorizarán por dos criterios: impacto y urgencia.

- Impacto, que establece la medida del grado de importancia de la incidencia dependiendo de cómo ésta afecta a los procesos de negocio de FREMAP y/o del número de usuarios que se encuentran afectados. A continuación se especifican criterios para fijar un tipo de impacto u otro a la incidencia:
    - Alto (IA): Un número alto de empleados de FREMAP están afectados por la incidencia no pudiendo realizar su trabajo. Terceros relacionados con FREMAP están afectados de manera importante. Existe o puede existir un alto daño económico y/o de imagen para FREMAP.
    - Medio (IM): Un número significativo de empleados de FREMAP están afectados por la incidencia no pudiendo realizar su trabajo correctamente. Terceros relacionados con FREMAP están afectados de alguna manera. Existe o puede existir un moderado daño económico y/o de imagen para FREMAP.
    - Bajo (IB): Un número bajo de empleados de FREMAP están afectados por la incidencia no pudiendo realizar su trabajo correctamente o lo pueden realizar pero de manera diferente a la habitual. Terceros relacionados con FREMAP están afectados de manera no

significativa. Existe o puede existir un mínimo daño económico y/o de imagen para FREMAP.

- Urgencia, que mide el tiempo máximo de demora que FREMAP acepta para la resolución de la incidencia. A continuación se especifican criterios para fijar un tipo de urgencia u otro a la incidencia:
  - Alta (UA): El daño causado por la incidencia a procesos de negocio de FREMAP, a los usuarios o a terceros aumenta de manera muy importante con el tiempo.
  - Media (UM): El daño causado por la incidencia a procesos de negocio de FREMAP, a los usuarios o a terceros aumenta de manera importante con el tiempo.
  - Baja (UB): El daño causado por la incidencia a procesos de negocio de FREMAP, a los usuarios o a terceros aumenta con el tiempo.

Según los parámetros de impacto y urgencia, se establece la prioridad asignada a la incidencia de cara a su resolución. Habrá 4 tipos de prioridad de cara a la resolución de la incidencia por parte del adjudicatario en función del impacto y de la urgencia: P1, P2, P3 y P4 (P1 más urgente, P4 menos urgente):

		Impacto		
		IA	IM	IB
Urgencia	UA	P1	P2	P3
	UM	P2	P3	P4
	UB	P3	P4	P4

Figura 4. Prioridad de incidencias

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", pestaña "Serv. - SEI", requisitos **OB/SEIxx (requisitos de obligado cumplimiento)** incluidos en la sección "Soporte Correctivo".

5.2.2.4.4 Atención a Usuarios

El adjudicatario deberá proveer un servicio de atención a usuarios a través de la cuenta de email de Soporte o, adicionalmente, a través de la herramienta de registro de tickets que aporte el adjudicatario, o si la consulta es urgente, mediante el teléfono de soporte, canales que podrán utilizar los usuarios para poder aclarar posibles dudas funcionales sobre el uso de la solución de Firma Electrónica.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", pestaña "Serv. - SEI", requisitos **OB/SEIxx (requisitos de obligado cumplimiento)** incluidos en la sección "Atención a usuarios".

5.2.2.4.5 Equipo de Servicio

EL perfil requerido para "Gestor del Servicio" del adjudicatario será el siguiente:

- Ser el responsable de planificar, liderar y supervisar de Operación y Soporte con los niveles de calidad especificados.
- Atender todas las necesidades durante la fase de operación y soporte, así como otras necesidades sobrevenidas de FREMAP durante dicha fase.
- Contar con un nivel de interlocución y una capacidad de actuación y de decisión adecuada dentro de la organización del adjudicatario.
- Tener conocimiento y experiencia en la gestión de servicios, con conocimiento en los procesos de negocio desarrollados durante la fase de Implantación, así como conocimientos técnicos para facilitar el encaje de estas tecnologías con el modelo de operación del servicio solicitado por FREMAP.
- Acreditar un mínimo de 5 años de experiencia en los últimos 7 años en gestión de servicios similares al solicitado en la presente RFP.

El perfil requerido para el resto de miembros del equipo técnico del proyecto proporcionado por el adjudicatario, será el siguiente:

- Deberán tener conocimiento alto en el diseño, desarrollo y mantenimiento de soluciones de Firma Electrónica.
- Acreditar un mínimo de 3 años de experiencia en los últimos 5 años en proyectos de soporte de Firma Electrónica.

FREMAP solicitará al adjudicatario el Curriculum Vitae de cada miembro del equipo a la firma del contrato siguiendo la plantilla de currículum del anexo que se encuentra en el apartado "*6.2.3 Plantilla Curriculum Vitae para el Lote 2*" del presente pliego.

5.2.3 Seguridad

Adicionalmente a lo especificado a los procesos de firma en el apartado "Normativa aplicable a la solución", el adjudicatario estará obligado a cumplir con los requisitos de seguridad de la información y continuidad derivados de la Política de Seguridad de FREMAP.

Los requerimientos de seguridad están categorizados por:

- Aspectos generales.
- Confidencialidad de la información.
- Almacenamiento de datos.
- Gestión de parches y vulnerabilidades
- Eliminación segura de la información.

El licitador deberá explicar en su oferta los mecanismos de seguridad implementados en su solución así como las actividades previstas en el Soporte y Operación para da cobertura a todos los requerimientos de Seguridad.

Todos los requerimientos que debe cumplir la oferta del licitador y que aplican en este apartado del pliego se encuentran en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", pestaña "Serv. - SEG", requisitos **OB/SEGxx (requisitos de obligado cumplimiento),** mientras que los criterios adicionales valorables mediante fórmulas se encuentran en el documento "*ANEXO E5 - LOTE 2* - CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS", pestaña "Firma - Valorables", con IDs de criterio **VL/SEGxx (criterios valorables)**.

5.2.4 Volúmenes

A continuación, se indica el volumen por año estimado a alto nivel de los distintos tipos de operaciones relativas a la solución de firma electrónica:

Tipo de operación	Volumen anual estimado
Número de nuevos certificados emitidos al año	**640**
Número de firmas con certificado digital	**6.300.756**
Número de firmas con sellado de tiempo	**13.482**
Número de firmas con biometría	**3.089.164**

Tabla 3. Estimación de volumetrías de Firma Electrónica en FREMAP

Además, hay que tener en cuenta que la emisión inicial estimada de certificados sería de 4.685 unidades, que corresponde con el número de usuarios FREMAP que realizarán operaciones de firma con certificado digital.

Respecto al número de flujos, se han estimado un total de **35 flujos de firma electrónica** que habría que implementar (aunque FREMAP se reserva el derecho de añadir o eliminar alguno de ellos según sus necesidades en la fase de análisis), que incluyen 230 procesos internos Firma Electrónica de FREMAP.

De ellos, **en el piloto estarán implicados 3 flujos**, que corresponden a 5 procesos de firmado electrónico de FREMAP. Puede consultarse el detalle de todos los flujos de firma electrónica identificados en FREMAP y sus complejidades estimadas en el apartado "*6.2.2 Detalle de flujos de Firma Electrónica en FREMAP*" del presente pliego.

Respecto al piloto, los procesos concretos a incluir serán los siguientes, aunque FREMAP se reserva el derecho de variar, añadir o eliminar estos procesos durante la fase de análisis según sus necesidades en ese momento, aunque en cualquier caso sería siempre por otros flujos similares:

- Parte de alta (*firma con certificado*).
- Parte de confirmación (*firma con certificado*).
- Parte de baja (*firma con certificado*).
- Consentimiento de tratamiento de datos (*firma en biometría*).
- Propuesta de alta (*firma con certificado y en biometría*).

5.2.5 Garantía

El adjudicatario se compromete a resolver sin coste alguno para FREMAP las incidencias producidas por una inadecuada instalación, gestión o problemas funcionales de diseño o parametrización, cuya responsabilidad se atribuya al adjudicatario durante la ejecución de los trabajos asignados.

Durante el período de servicio, cualquier corrección del software proporcionado por el adjudicatario, será realizada sin coste para FREMAP, incluida la implantación del software corregido, parches, etc. en el entorno de calidad y posteriormente en el de producción.

Incluye la resolución de incidencias funcionales y técnicas, detectadas por los usuarios durante el manejo del sistema y que requieren la modificación, adaptación o parametrización de los procesos previamente desarrollados.

También se incluyen en este apartado los trabajos de análisis y resolución de incidencias de usuario que, una vez analizadas, no requieran cambios o modificaciones de la aplicación, pudiendo requerir actuaciones técnicas, revisión de datos, interfaces, etc. Estas tareas de soporte, asegurarán la necesaria ayuda para procesos propios de usuario, o la resolución de consultas, o incidencias de cualquier clase, sobre las aplicaciones implantadas, e incluirá:

- La resolución de peticiones de consulta o de soporte a procesos de usuario ante una incidencia.
- Documentación de las consultas, incidencias y peticiones de cambio y realización de las acciones encaminadas a su resolución

Por tanto, el adjudicatario deberá prever los recursos que pueda necesitar para estas tareas en función de la calidad de sus productos, desarrollos, plataformas, etc. que intervienen en el servicio.

5.2.6 Modificaciones previstas

Una vez iniciada la fase de Operación y Servicio y durante toda la vida del contrato, podrán producirse situaciones y circunstancias técnicas sobrevenidas que darán lugar a modificaciones previstas del contrato.

Las modificaciones previstas no podrán suponer en ningún caso un incremento del precio del contrato superior al 20%.

5.2.6.1 Supuestos de modificaciones previstas

A continuación, se detallan las circunstancias que podrán dar lugar a modificaciones previstas del contrato:

- Aumento de la plantilla de FREMAP y en consecuencia, el volumen de certificados electrónicos y firmas con certificado electrónico especificado en el apartado "*5.2.4 Volúmenes*", así como, por necesidades técnicas, la incorporación de nuevos certificados de proceso/componente o sello electrónico
- Modificaciones en los requisitos especificados a raíz de cambios normativos o necesidades sobrevenidas que impliquen características diferentes y/o volúmenes superiores a los contemplados en el alcance de la presente licitación para el Lote 2.
- Implementación de nuevos flujos de BPM/Workflow que FREMAP pudiera requerir por necesidades de negocio. En este caso, se aplicará la tarifa definida por flujo y complejidad que el licitador aporte en su oferta.

- Si por necesidades futuras de FREMAP, o como consecuencia del incremento de firmas con certificado y/o flujos indicados en los flujos anteriores, se necesitará incrementar el volumen de sellados de tiempo por encima de lo estimado inicialmente, se aplicará la tarifa definida por sellado de tiempo que el licitador aporte en su oferta. FREMAP podrá en este supuesto solicitar al adjudicatario un precio para tarifa plana de este servicio que en ningún caso podrá superar al importe promediado de la consulta al mercado en relación a este concepto.
- Renovación de certificados criptográficos de canal seguro (SSL) a medida que vayan expirando los actuales. También se contempla la adquisición de nuevos certificados de este tipo si fuera necesario.

En el caso de acometer alguna de las modificaciones previstas mencionadas, deberán cumplirse las condiciones y requisitos descritos en el siguiente apartado.

5.2.6.2 Ejecución de modificaciones previstas

En el caso de acometer alguna de las modificaciones previstas mencionadas en el apartado anterior, se deberán cumplir las siguientes condiciones y requisitos:

- FREMAP documentará las modificaciones necesarias por escrito, justificando las circunstancias técnicas sobrevenidas que resultan en una modificación prevista del contrato.
- FREMAP realizará una petición formal de modificación prevista al adjudicatario, especificando detalladamente a qué elemento de la solución de Firma Electrónica aplica y su volumen.
- El adjudicatario deberá presentar en el plazo de 30 días naturales una propuesta técnica y económica cubriendo el nuevo alcance y asumiendo las siguientes condiciones:
    - El nuevo servicio deberá cumplir las mismas condiciones y acuerdos de nivel de servicio definidos para el resto de servicios del lote incluidos en la presente licitación.
    - El precio del nuevo servicio ofertado deberá ser en todo caso de acuerdo a mercado. En caso de que el cambio solicitado sea la implementación de un nuevo flujo, el precio será el definido por el adjudicatario en su oferta respuesta a la presente licitación.
- FREMAP podrá contrastar la propuesta presentada con al menos otras 2 propuestas de otros 2 proveedores de referencia en el sector, verificando que sus características y precio cuota mensual son acordes a mercado. En el caso de que las características y precio cuota mensual no sean acordes a mercado, FREMAP podrá contratar estos elementos mediante otros procesos de contratación.
- Una vez que FREMAP haya aprobado la propuesta del adjudicatario y habiéndose cumplido todas las condiciones indicadas, se firmará el anexo al contrato vigente, correspondiéndose con la ejecución de la modificación prevista según los términos descritos.
- A partir de la firma del mencionado anexo del contrato, serán de aplicación las mismas condiciones y acuerdos de nivel de servicio de implantación, homologación, configuración, suministro, seguro, retirada, inventario, gestión, garantía, soporte, operación, mejora continua, seguimiento y finalización de contrato descritos en el presente pliego.

5.2.7 Lugar

Exceptuando el servicio de Oficina de Registro (RA) que se realizará desde las instalaciones de FREMAP ubicado en Carretera de Pozuelo a Majadahonda, número 61 en Majadahonda (Madrid), el adjudicatario podrá realizar el resto de servicios contratados desde sus propias instalaciones o centros de trabajo.

En el caso de que durante la prestación del servicio el adjudicatario realice un cambio de domicilio del centro de trabajo, deberá informar a FREMAP de la nueva localización.

Durante la fase de setup e implantación, las reuniones de seguimiento se podrán realizar en las instalaciones de FREMAP.

El adjudicatario podrá ejecutar la fase de Operación y Soporte en remoto. FREMAP podrá solicitar durante esta fase, según las circunstancias del servicio, la necesidad de asistencia del adjudicatario en las oficinas de FREMAP.

Los gastos de desplazamiento y manutención correrán a cargo del adjudicatario.

5.2.8 Horario de operación y soporte

Para el servicio de Operación y Soporte se requiere como horario de atención a usuarios de lunes a viernes de 8:00 a 20:00 horas, exceptuando festivos nacionales.

5.3 LOTES 1 y 2: Consideraciones generales

En este capítulo se detalla información general y requisitos aplicables a todos los lotes de la presente licitación. Los requisitos expresados en este pliego son vinculantes y de obligado cumplimiento por parte de los adjudicatarios.

5.3.1 Acuerdo de Nivel de Servicio

El seguimiento de los niveles de servicio se realizará mediante el examen de las estadísticas e informes proporcionados por el adjudicatario por lo que éste deberá disponer de las herramientas y procesos necesarios que permitan la obtención de los datos necesarios para la elaboración de dichas estadísticas e informes. Las estadísticas e informes confeccionados por el adjudicatario contendrán, al menos, los acuerdos de nivel de servicio detallados en este apartado.

Para todos los ANS, no solo aquellos particulares de los lotes, el responsable de servicio de FREMAP y el "Gestor del contrato" del adjudicatario analizarán conjuntamente los informes y se decidirá la aplicación de las medidas pertinentes en caso de incumplimiento, conforme a lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas. El incumplimiento de los niveles de servicio acordados con el adjudicatario se considerará incumplimiento contractual grave y podrá comportar la resolución del contrato por parte de FREMAP en los términos establecidos en el PCA. El periodo de medición de los parámetros relacionados con los acuerdos de nivel de servicio será de un mes y las penalidades por incumplimiento, si las hubiere, se aplicarán en la factura del mes donde se hubiera producido la ruptura del nivel de servicio acordado.

FREMAP dispondrá de servicios independientes de los medios del adjudicatario para la recopilación de datos sobre la calidad del servicio. FREMAP podrá utilizar estos servicios para contrastar los datos ofrecidos por el adjudicatario. Cuando existieran discrepancias entre los valores del nivel de servicio obtenidos por FREMAP y los reportados por el adjudicatario, se actuará conforme a lo establecido en el PCA.

FREMAP acordará junto con el adjudicatario el procedimiento y el calendario de toma de datos, así como el tipo de informe que se seguirá para poder cuantificar y reportar de una manera óptima la evolución de los indicadores definidos en la ejecución del proyecto.

El adjudicatario preparará y proporcionará a FREMAP con periodicidad mensual el informe de cumplimiento de ANS siguiendo el formato especificado en el anexo que se encuentra en el apartado "*6.3.1 Informe de cumplimiento de Acuerdo de Nivel de Servicio"* del presente pliego.

5.3.1.1 LOTE 1

A continuación se detallan los ANS que aplican a los servicios de este lote:

	Acuerdos de nivel de servicio					Penalidades	
	Servicio/s	**Métrica**	**Requisito**	**Horario**	**Nivel requerido**	**Código**	**Descripción**
Implantación	Implantación	TMS: Tiempo máximo de suministro	30 días laborables	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %	PTMS: Penalidad por incumplimiento de tiempo máximo de suministro	Porcentaje por incumplimiento de ANS aplicado sobre el total de la facturación mensual.
Servicio	Gestión del servicio	TMR: Tiempo máximo de respuesta	60 minutos	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %	PTMR: Penalidad por incumplimiento de tiempo máximo de respuesta	Porcentaje por incumplimiento de ANS aplicado sobre el total de la facturación mensual.
	Gestión del servicio	TMRS: Tiempo máximo de resolución	Día siguiente laborable	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %	PTMRS: Penalidad por incumplimiento de tiempo máximo de resolución	Porcentaje por incumplimiento de ANS aplicado sobre el total de la facturación mensual.
Capacidad	Gestión de la capacidad	TMA: Tiempo máximo de atención	Día siguiente laborable	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %	PTMA: Penalidad por incumplimiento de tiempo máximo de atención	Porcentaje por incumplimiento de ANS aplicado sobre el total de la facturación mensual.
	Gestión de la capacidad	TMP: Tiempo máximo de provisión	15 días laborables	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %	PTMP: Penalidad por incumplimiento de Tiempo máximo de provisión	Porcentaje por incumplimiento de ANS aplicado sobre el total de la facturación mensual.

Tabla 4. Acuerdos de Nivel de Servicio del lote 1

5.3.1.2 LOTE 2

A continuación se muestra la tabla de ANS que aplican a este lote:

Acuerdos de nivel de servicio				
Servicio/s	**Métrica**	**Requisito**	**Horario**	**Nivel requerido**
Setup/ Implantación	TMIP: Tiempo máximo de implantación + piloto	66 jornadas laborables	Lunes a viernes de 08:00 – 16:30	95,00 % (retraso en jornadas)
Setup/ Implantación	TMIF: Tiempo máximo de implantación del resto de flujos	Planificación acordada con FREMAP.	Lunes a viernes de 08:00 – 16:30	95,00 % (retraso en jornadas)

	Correctivo	TMR1: Tiempo máximo de respuesta incidencias prioridad P1	15 minutos	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %
	Correctivo	TMRS1: Tiempo máximo resolución incidencias prioridad P1	2 horas	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %
	Correctivo	TMR2: Tiempo máximo de respuesta incidencias prioridad P2	15 minutos	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %
	Correctivo	TMRS2: Tiempo máximo resolución incidencias prioridad P2	6 horas	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %
	Correctivo	TMR3: Tiempo máximo de respuesta incidencias prioridad P3	30 minutos	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %
	Correctivo	TMRS3: Tiempo máximo resolución incidencias prioridad P3	12 horas	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %
	Correctivo	TMR4: Tiempo máximo de respuesta incidencias prioridad P4	2 horas	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %
	Correctivo	TMRS4: Tiempo máximo resolución incidencias prioridad P4	24 horas	Lunes a viernes de 08:00 – 20:00	95,00 %
	Correctivo	NIS: Número máximo de incidencias mensuales achacables a la solución de Firma Electrónica	20	24 x 7	95,00 %
	Operación	TMO: Tiempo máximo de la operación de Firma Electrónica desde que el usuario completa la acción de firma hasta que el documento queda firmado.	3 segundos	24 x 7	95,00%
	Operación	TMC: Tiempo máximo de indisponibilidad de la solución de Firma Electrónica	2 horas	24 x 7	100%
	Operación	TMCA: Porcentaje de disponibilidad de la solución de Firma Electrónica	Sistema disponible.	24 x 7	99,80%

Tabla 5. Acuerdos de Nivel de Servicio del lote 2

En relación con los indicadores que afectan a la disponibilidad del servicio, se eliminarán exclusivamente aquellos periodos de tiempo de caída provocados por razones directamente imputables a FREMAP (fallos en las infraestructuras físicas, fallos eléctricos completos,…) siendo el resto de causas (diseño, tecnología, componentes utilizados, procedimientos impuestos por la solución propuesta, etc.) imputables al adjudicatario.

La medida de las diferentes indicadores descritos en el apartado se realizará mensualmente y deberá cumplimentarse siguiendo el cálculo y formato de informe de ANS especificado en el anexo *"6.3.1. Informe de cumplimiento de Acuerdo de Nivel de Servicio"*.

5.3.2 Planificación e hitos de ejecución

Los periodos e hitos especificados a continuación para la ejecución de cada una de las fases del proyecto de Firma Electrónica están definidos en base a las necesidades actuales de FREMAP.

El calendario definitivo de proyecto se cerrará de mutuo acuerdo entre el adjudicatario y FREMAP, durante los primeros quince días tras la fecha de firma del contrato.

A continuación se muestra el calendario del proyecto distinguiendo las principales tareas e hitos de ambos lotes:

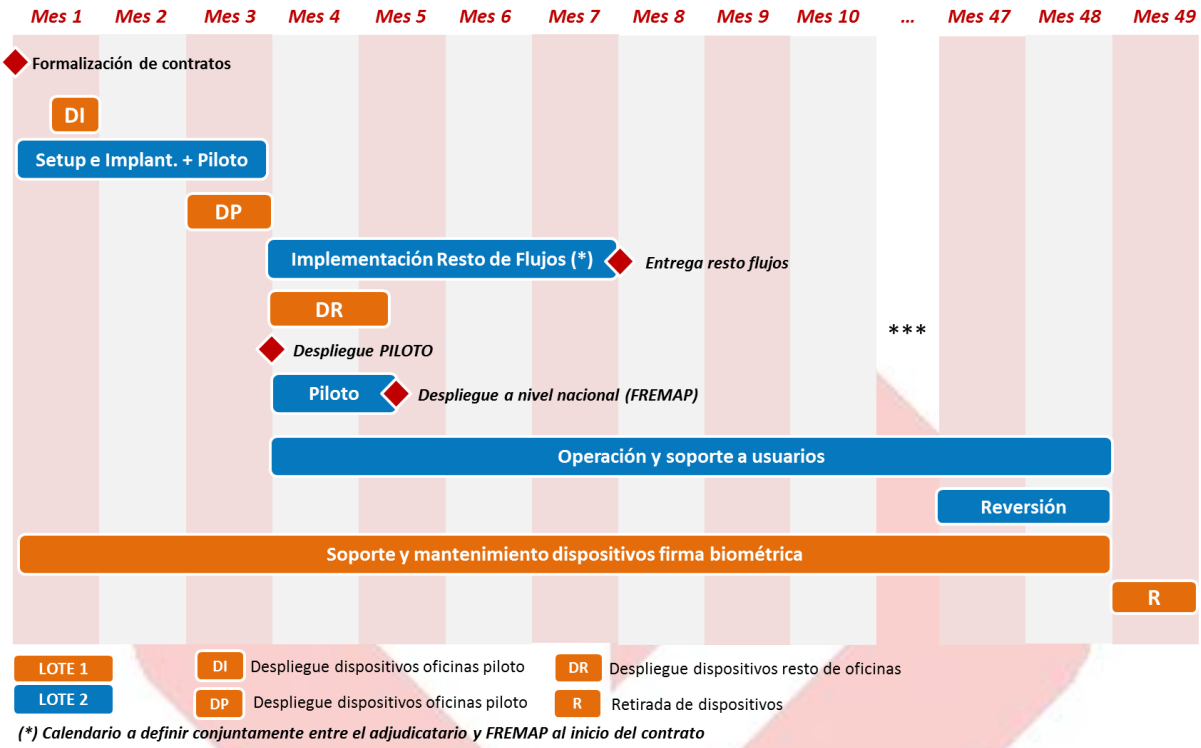

Figura 5. Planificación del proyecto de Firma Electrónica en FREMAP

Un aspecto fundamental para el éxito del proyecto será la estrecha colaboración entre los adjudicatarios del lote 1 y del lote 2 durante todo el contrato, sobre todo en la fase inicial de *Setup, implantación y Piloto* en la que ambos proveedores deberán realizar pruebas conjuntas y, en su caso, las adaptaciones necesarias, para garantizar la total compatibilidad entre el dispositivo de Firma Biométrica (lote 1) y la solución software de Firma Electrónica (lote 2).

A petición de FREMAP, los adjudicatarios de ambos lotes, podrán ser requeridos durante la fase de "*Setup, Implantación y Piloto*" para realizar acciones de coordinación entre las que se encuentran:

- Reuniones semanales de seguimiento (si FREMAP las considera necesarias).
- Reuniones técnicas para resolución de problemas (si FREMAP las considera necesarias).

A continuación se detallan los aspectos relevantes de la planificación del proyecto para cada lote:

LOTE 1:

La planificación de entrada en servicio del equipamiento objeto de la presente licitación tendrá las siguientes consideraciones:

- La implantación y puesta en servicio de todo el equipamiento no será simultáneo, sino que será dividido en diferentes grupos de equipamiento que entrarán en servicio de acuerdo al plan establecido.

Dotación	Número de unidades	Duración (meses)
Dotación inicial (DI)	5	48 meses + prórroga
Dotación Piloto (DP)	20	46 meses + prórroga
Dotación Resto (DR)	1.475	45 meses + prórroga

Tabla 6. Estimación de las dotaciones de dispositivos de Firma Biométrica

- La entrada en vigor del periodo de renting correspondiente a cada grupo de equipamiento será la fecha de aceptación del último de los equipos desplegados de cada uno de los grupos de equipamiento.
- Todo el equipamiento finalizará su periodo de renting de forma simultánea en la fecha de finalización del contrato.
- En el diagrama anterior se muestra de forma general y estimativa los periodos de puesta en servicio de cada uno de los grupos de equipamiento.

LOTE 2:

- **Fase de Setup/Implantación + Piloto:** En esta fase el adjudicatario realizará la instalación, configuración y puesta en marcha de la solución y servicios de Firma Electrónica, junto a la implementación y puesta en producción de los 3 flujos incluidos en el Piloto (ver apartado "*6.2.2 Detalle de los flujos de Firma Electrónica de FREMAP"*).
- **Fase de Operación y Soporte:** Una vez finalizada la fase de Setup/Implantación + Piloto, se iniciará la fase de Operación y Soporte, en la que el adjudicatario realizará las tareas de mantenimiento y operación dando soporte a los usuarios de la solución de Firma Electrónica (usuarios del Piloto, usuarios RA, gestores FREMAP, etc.). Asimismo, incluye el mantenimiento, la gestión, detección y resolución de incidencias y actualización (cuando sea preciso) de los sistemas y servicios contratados de acuerdo a los requerimientos definidos en el pliego.

  Esta fase convivirá con el desarrollo y entrega del resto de flujos siguiendo el plan definitivo de proyecto acordado entre el adjudicatario y FREMAP al inicio del contrato.

  Durante toda la vida del contrato y como parte del mismo, el adjudicatario podrá ser requerido para la implementación de nuevas funcionalidades y flujos, aparte de los definidos en el alcance inicial, como consecuencia de nuevas necesidades identificadas por FREMAP a lo largo del contrato.

- **Fase de Reversión:** En caso de que se produzca un cambio contractual por el que el servicio deba ser transferido a un nuevo proveedor, el adjudicatario de la presente licitación deberá realizar durante esta fase la desinstalación gradual de la solución y servicios de Firma Electrónica, así como el traspaso de activos de FREMAP y transferencia de actividades del servicio al nuevo adjudicatario.

A continuación se especifican las fechas objetivo de FREMAP para este proyecto:

Fase	Tarea	Duración (meses)
Setup/Implantación + Piloto	• Instalación, configuración y puesta en marcha. • Desarrollo e implantación del Piloto.	3 meses
Implantación Resto de Flujos	Desarrollo e implantación de Resto de flujos	4 meses (tentativo)
Operación y Soporte	Mantenimiento, Operación y Soporte a Usuarios	45 meses + prórroga
Reversión	Transferencia de activos y servicio a otro proveedor o FREMAP	2 meses antes de la finalización de contrato.

Tabla 7. Estimación de los hitos objetivo para el proyecto de Firma Electrónica en FREMAP

5.3.3 Finalización del contrato y devolución del servicio

5.3.3.1 Lote 1 – Equipamiento de Firma Biométrica

A fecha de finalización de contrato, FREMAP procederá a la retirada de los equipamientos objeto de renting, gestionando su retirada y devolución en un plazo máximo de 2 meses.

5.3.3.1.1 Prórroga opcional

FREMAP podrá solicitar una prórroga del contrato que permitirá la ampliación del renting de los diferentes equipamientos por un periodo máximo de 12 meses así como la retirada planificada de los mismos dentro de ese periodo y de acuerdo a la entrada en servicio de la siguiente contratación, cumpliendo las siguientes condiciones:

- El contrato se prorrogará por un periodo de 12 meses. En el supuesto en el que se hayan ejecutado todas las actuaciones con objeto de la prórroga (suministro y retirada de la totalidad de equipamiento) con anterioridad a la finalización de la misma, se procederá a su resolución.
- En ningún caso FREMAP asume el compromiso de mantener la totalidad de la dotación durante el segundo semestre de la prórroga, la cual se ajustará a las necesidades del servicio.

- FREMAP establecerá y facilitará al adjudicatario, en el momento de formalización de la prórroga, un calendario detallado de finalización del renting de los equipamientos. Este calendario obedecerá a la planificación de entrada en servicio de la siguiente contratación de dotación de equipamiento de firma biométrica.
- Todo el equipamiento en renting deberá estar sujeto a las mismas condiciones de gestión, garantía, soporte, operación y seguro establecidos durante todo el contrato.
- Todo el equipamiento en renting mantendrá el mismo precio cuota mensual ofertado para cada modelo y categoría al comienzo del contrato.
- Al finalizar el periodo de renting establecido para cada uno de los equipamientos, FREMAP gestionará su retirada y devolución en un plazo máximo de 2 meses.
- El siguiente diagrama muestra una posible planificación de finalización del renting dentro del segundo semestre de la prórroga. En el hipotético ejemplo, los centros alfabéticamente comprendidos entre A CORUÑA y BARAJAS, finalizarían su periodo de renting en el séptimo mes de la prórroga y del mismo modo, los centros comprendidos entre BARAKALDO y DIAGONAL MAR finalizarían su periodo de renting en el octavo mes y así sucesivamente:

Centros FREMAP	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
A CORUÑA - BARAJAS												
BARAKALDO - DIAGONAL MAR												
DON BENITO - HOSPITAL SEVILLA												
HOSPITAL VIGO - MASPALOMAS												
MATARO - SEVILLA ESTE												
SEVILLA OESTE - ZARAGOZA 2												

Tabla 8. Ejemplo de finalización de renting en caso de prórroga

5.3.3.2 Lote 2 – Solución y Servicio de Firma Electrónica

Durante cualquier momento de la ejecución del contrato en vigor (contrato inicial/prórroga) y previo a la terminación del mismo, FREMAP podrá exigir al adjudicatario de la presente licitación la preparación y ejecución de un Plan de Transición por medio del cual se habilite todo lo necesario para la prestación ininterrumpida del servicio soportado por el sistema objeto del contrato.

Al tratarse de un servicio prestado como SaaS, el Plan de Transición contemplará el traspaso al nuevo proveedor de todos los datos, certificados, documentos y resto de activos de FREMAP gestionados en la solución de Firma Electrónica.

En el plan de Transición se especificarán las responsabilidades de alto nivel del adjudicatario de la presente licitación, FREMAP, el adjudicatario de la siguiente licitación así como de terceros que se

identifiquen para la correcta transición. La duración de la fase de transición será en un plazo máximo de 2 meses y durante ella el adjudicatario se compromete a colaborar y prestar soporte al nuevo adjudicatario.

Durante estos 2 meses, el licitador debe tener en cuenta para su propuesta que se seguirán aplicando los acuerdos de nivel de servicio fijados en la presente contratación y penalidades asociadas, al tiempo que el entonces adjudicatario traspasa el conocimiento requerido por FREMAP al nuevo adjudicatario.

En este periodo seguirán vigentes los requisitos del presente pliego.

Una vez finalizado el contrato derivado de la presente licitación, se devolverán los suministros al adjudicatario, se aplicarían los nuevos ANS y se exigiría el cumplimento de los requisitos contenidos en la futura licitación. Los distintos costes derivados de la finalización del contrato y retirada de los suministros, serán por cuenta del adjudicatario de la presente licitación.

El adjudicatario ejecutará el Plan de Transición sin coste alguno para FREMAP, ya sea en el caso de resultar como en el de no resultar adjudicatario de la siguiente licitación, al mismo tiempo que presta los servicios requeridos en el presente documento y sin reducción alguna en la calidad de los mismos.

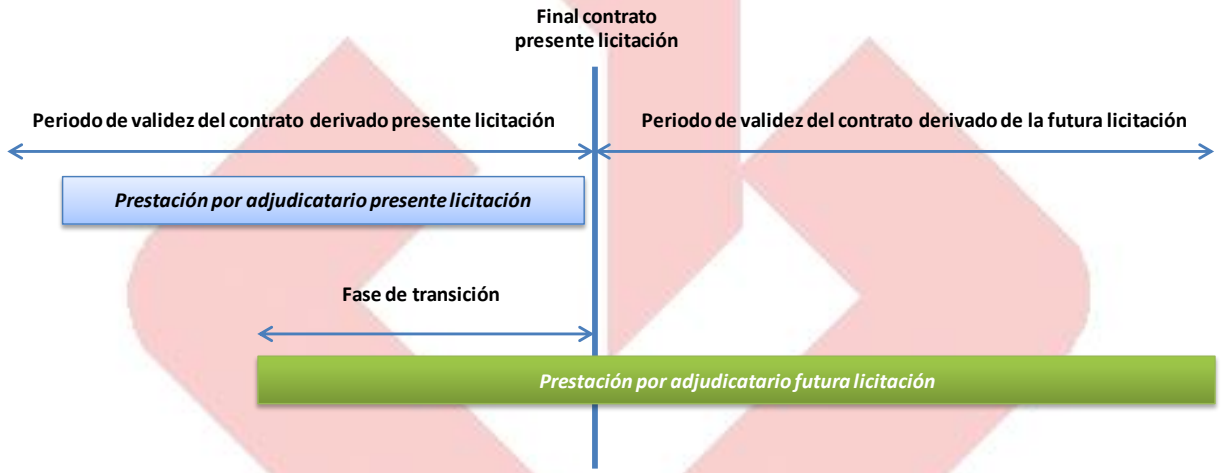

Figura 6. Finalización del contrato y devolución del sistema

Los integrantes del equipo de trabajo, compuesto por el "Gestor del Servicio" y el resto de recursos necesarios para la prestación de los servicios en ese momento del contrato, será mayor o igual en la fase de transición no pudiéndose cambiar perfiles ni personas sin autorización previa de FREMAP.

Si fuera necesario extender la prestación del servicio resultante de la presente licitación más allá de la fecha de finalización del contrato de la presente licitación, el adjudicatario se compromete a prestar el servicio, durante un periodo razonable de tiempo, en las mismas condiciones que las acordadas hasta que el nuevo adjudicatario esté en condiciones de asumir completamente el servicio en las condiciones fijadas en una futura licitación.

6. ANEXOS

6.1 LOTE 1: DISPOSITIVOS DE FIRMA BIOMÉTRICA

Los anexos que se adjuntan relativos al lote 1 son los siguientes:

- ANEXO E1 - LISTADO DE CENTROS. Fichero Informativo.
- ANEXO E2 - LOTE 1 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO. **Complementario al presente Pliego**. Los licitadores deberán cumplir cada requisito obligatorio para poder presentarse a la licitación.

6.2 LOTE 2: SOLUCIÓN SOFTWARE DE FIRMA ELECTRÓNICA

Los anexos que se adjuntan relativos al lote 2 son los siguientes:

- ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO**. Complementario al presente Pliego**. Los licitadores deberán cumplir cada requisito obligatorio para poder presentarse a la licitación.

Además, en el caso del lote 2, se facilitan los siguientes apartados, que contienen información adicional de interés:

6.2.1 Cálculo de complejidades del flujo

Los criterios o características de flujo que, al menos, deberán considerarse para el cálculo de complejidad de un flujo son:

- Número de metadatos asociados al documento del flujo.
- Número de metadatos de decisión.
- Número total de pasos del flujo para aprobación o visado.
- Número total de pasos del flujo para firma en biometría o con certificado digital.

El licitador podrá añadir más criterios si los considera relevantes para el cálculo de complejidad de un flujo en su solución de BPM/Workflow.

A cada uno de estos criterios, más los adicionales incluidos por el licitador, se deberá aplicar una ponderación cuya suma totalice el 100% para el cálculo de complejidad del flujo.

A continuación se muestra un ejemplo de la tabla de cálculo de flujos:

	Descripción	EJEMPLO % ponderación	% Ponderación Complejidad	Valores parámetros
A-Número de de Metadatos	Nro.de metadatos asociados al documento revisado en el flujo.	15%	15%	20
B-Número de metadatos de decisión	Nro. de metadatos que según su valor determinan los pasos que van a intervenir en el flujo.	25%	25%	2
C-Número total de pasos Visado	Nro. de pasos de visado o aprobación del documento.	30%	30%	7
D-Número total de pasos Firma (certif. o biometría)	Nro. de pasos de firma del documento.	30%	30%	2
		100%	100%	
Cálculo de complejidad:	A*15% + B*25% + C*30% + D*30%			6,20

Figura 7. Ejemplo de cálculo de flujos

1. En la tabla se completan para cada criterio de complejidad el porcentaje de peso o ponderación de complejidad. Todos los pesos totalizan el 100% de ponderación.
2. Una vez completado los pesos, para cada criterio se introduce el valor correspondiente del flujo que se está valorando. El campo "Cálculo de complejidad" establece el valor de la complejidad del flujo.
3. Según los tramos de complejidad definidos por el licitador (*), se determinará el nivel de complejidad del flujo y el precio del flujo:

	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
EJEMPLO Índice general compl.	> 0 <=4	> 4 <=8	> 8 <=13	> 13 <=25	> 25
EJEMPLO Precio Unitario:	1.000,00 €	2.000,00 €	4.000,00 €	6.000,00 €	8.000,00 €

Figura 8. Ejemplo de cálculo del nivel de complejidad

(*) Una recomendación para completar la tabla de tramos de complejidad es definir los valores máximos de los criterios para cada nivel de complejidad (Muy Bajo, Bajo, Medio, Alto y Muy Alto). Sobre el ejemplo anterior:

- Muy Bajo: se informan los criterios de complejidad con los valores máximos que el licitante establece como límite por el que un flujo entraría dentro de esta complejidad. Sobre el ejemplo, se obtendría un nivel general de complejidad de 4 (tramo >0 <=4):

	Descripción	EJEMPLO % ponderación	% Ponderación Complejidad	Valores parámetros
A-Número de de Metadatos	Nro.de metadatos asociados al documento revisado en el flujo.	15%	15%	13
B-Número de metadatos de decisión	Nro. de metadatos que según su valor determinan los pasos que van a intervenir en el flujo.	25%	25%	1
C-Número total de pasos Visado	Nro. de pasos de visado o aprobación del documento.	30%	30%	5
D-Número total de pasos Firma (certif. o biometría)	Nro. de pasos de firma del documento.	30%	30%	1
		100%	100%	
Cálculo de complejidad:	A*15% + B*25% + C*30% + D*30%			4,00

Figura 9. Ejemplo de obtención de complejidad de flujo

- Bajo: ídem obteniendo con los valores de criterios un valor de complejidad de 8 (tramo >4 <=8)

  Se aplicarían estos mismos criterios para el resto de complejidades.

6.2.2 Detalle de los flujos de Firma Electrónica de FREMAP

A continuación se muestra el detalle de los flujos de firma estimados en FREMAP, así como la complejidad estimada de los mismos, calculada en base a las tablas que se detallan en el anexo incluido en el apartado anterior "*6.2.1 Cálculo de complejidades del flujo*" del presente pliego.

ID	Fase de Implementación	Complejidad estimada	Número firmas	Número firmas certificado	Número firmas en biometría	Metadatos estimados	Metadatos decisión* estimados
1	Piloto	Baja	**2**	0	2	20	1
2	Piloto	Alta	**1**	2	0	50	0
3	Piloto	Media	**3**	1	0	20	2
4	Resto de flujos	Baja	**2**	1	2	17	0
5	Resto de flujos	Baja	**1**	1	0	15	0
6	Resto de flujos	Muy baja	**1**	1	0	10	0
7	Resto de flujos	Baja	**1**	1	0	20	0
8	Resto de flujos	Baja	**1**	1	0	20	1
9	Resto de flujos	Muy baja	**1**	1	0	20	1
10	Resto de flujos	Muy baja	**1**	1	0	20	1
11	Resto de flujos	Baja	**1**	1	0	20	0

12	Resto de flujos	Media	**5**	5	0	20	1
13	Resto de flujos	Baja	**0****	0	0	15	1
14	Resto de flujos	Alta	**4**	4	0	35	3
15	Resto de flujos	Baja	**2**	2	0	20	0
16	Resto de flujos	Baja	**1**	1	0	20	0
17	Resto de flujos	Media	**2**	2	0	20	2
18	Resto de flujos	Baja	**2**	2	0	15	2
19	Resto de flujos	Alta	**3**	3	0	35	3
20	Resto de flujos	Media	**1**	1	0	25	1
21	Resto de flujos	Alta	**7**	0	7	35	0
22	Resto de flujos	Media	**1**	1	0	35	0
23	Resto de flujos	Alta	**5**	5	0	30	5
24	Resto de flujos	Media	**2**	2	0	30	2
25	Resto de flujos	Media	**7**	0	7	25	1
26	Resto de flujos	Baja	**1**	0	1	20	0
27	Resto de flujos	Baja	**1**	1	0	20	0
28	Resto de flujos	Media	**2**	2	0	35	0
29	Resto de flujos	Muy baja	**2**	1	1	15	0
30	Resto de flujos	Muy baja	**0****	0	0	25	0
31	Resto de flujos	Muy baja	**1**	1	0	20	0
32	Resto de flujos	Muy baja	**2**	0	2	15	0
33	Resto de flujos	Muy baja	**1**	0	1	15	0
34	Resto de flujos	Muy baja	**1**	1	0	15	0

Tabla 8. Estimación de los flujos de Firma Electrónica identificados en FREMAP

** **Metadatos de decisión**: aquellos metadatos cuyo valor determina el camino a seguir dentro de un flujo.*

*** En este flujo no se refleja ninguna firma porque no precisa ni de firma con certificado ni en biometría. Simplemente, una vez que se haya generado el documento, se añadirá un sello de empresa.*

6.2.3 Plantilla Curriculum Vitae para el Lote 2

Empresa licitadora	
Perfil al que se presenta	
Nombre y apellidos del perfil presentado	
Titulación	
Experiencia durante su carrera profesional	
Empresa Cliente 1	
Fechas Alta y Baja (dd/mm/aaaa)	
Tiempo permanencia en el Cliente (meses)	
Entorno Técnico Trabajo	
Entorno Funcional de Trabajo	
Empresa Cliente 2	
Fechas Alta y Baja (dd/mm/aaaa)	
Tiempo permanencia en el Cliente (meses)	
Entorno Técnico Trabajo	
Entorno Funcional de Trabajo	
Empresa Cliente 3	
Fechas Alta y Baja (dd/mm/aaaa)	
Tiempo permanencia en el Cliente (meses)	
Entorno Técnico Trabajo	
Entorno Funcional de Trabajo	

Tabla 9. Plantilla del Currículum Vitae para los recursos del Lote 2

6.3 LOTE 1 Y LOTE 2

A continuación se detallan los anexos comunes a los lotes 1 y 2.

6.3.1 Informe de cumplimiento de Acuerdo de Nivel de Servicio

Informe mensual de cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) basado en los sistemas de gestión de incidencias y peticiones del adjudicatario.

Este informe deberá contener la información de todas las métricas definidas en los ANS para el LOTE 1 y el LOTE 2, siguiendo el formato del siguiente ejemplo ilustrativo:

	Métrica de ANS	Requisito de ANS	ANS requerido	Unidades dentro de ANS (A)	Unidades fuera de ANS (B)	Porcentaje de cumplimiento (NC)
Suministro	**TMS.** Tiempo máximo de suministro	30 días laborables	95,00%	___	___	___ %
Soporte	**TMR.** Tiempo máximo de respuesta	60 minutos	95,00%	___	___	___ %
Soporte Operación	**TMRS.** Tiempo máximo de resolución	Día siguiente laborable	95,00%	___	___	___ %
	TMA. Tiempo máximo de atención	Día siguiente laborable	95,00%	___	___	___ %
Operación	**TMP.** Tiempo máximo de provisión	15 días laborables	95,00%	___	___	___ %

Tabla 10. Tabla de informe de cumplimientos de los Acuerdos de Nivel de Servicio

La fórmula con la que se establece el porcentaje del Nivel de Cumplimiento mensual para cada uno de los indicadores es la siguiente:

- **NC= [A/(A+B)] x 100**, donde
  - **A** es el número de unidades del indicador que sí cumplen el nivel de servicio acordado.
  - **B** es el número de unidades del indicador que no cumplen el nivel de servicio acordado.

Para el cálculo de la disponibilidad mensual, no se computarán las paradas causadas por actuaciones no imputables al adjudicatario o cuya resolución se vea retrasada por otros factores ajenos al adjudicatario y que sean por tanto responsabilidad de FREMAP, ni las paradas programadas previamente autorizadas por FREMAP.

6.3.2 Ejemplos de penalidades por incumplimiento de Acuerdo de Nivel de Servicio (Lotes 1 y 2)

Como ejemplo y utilizando un caso hipotético, si se produjeran los siguientes incumplimientos durante un mes cualquiera del periodo de vigencia del contrato y una vez implantado el piloto, se podrán aplicar las siguientes penalidades:

Ejemplo Lote 1

	Ejemplo de ejecución	ANS cumplido	Código de penalidad	Penalidad aplicable
Implantación	Se han solicitado 1000 dispositivos, 100 de los cuales se han entregado después de 30 días laborables a partir de la petición.	90,00%	PTMS: Penalidad por incumplimiento tiempo máximo suministro	10%
Servicio	Se han abierto 50 incidencias, 5 de las cuales han sido respondidas después de 1 hora.	90,00%	PTMR: Penalidad por incumplimiento de tiempo máximo de respuesta	10%
	Se han abierto 50 incidencias, 5 de las cuales han sido resueltas después del siguiente día laborable.	90,00%	PTMRS: Penalidad por incumplimiento del tiempo máximo de resolución de incidencias.	10%
Capacidad	Se han solicitado 2 consultas relacionadas con gestión de la capacidad, todas atendidas en el siguiente día laborable.	100%	PTMA: Penalidad por incumplimiento de tiempo máximo de atención	0%
	Se han solicitado 20 equipos adicionales, todos aprovisionados dentro de 15 días laborables a partir de la petición.	100%	PTMP: Penalidad por incumplimiento de Tiempo máximo de provisión	0%
			Total penalidad aplicable sobre el total de la facturación mensual	**30,00%**

Ejemplo lote 2

	Ejemplo de ejecución	ANS cumplido	Código de penalidad	Penalidad aplicable
Soporte	Se han abierto 10 incidencias de tipo P4, 2 de las cuales se han atendido en un tiempo superior a 2 horas.	80 ,00%	PTMR4: Penalidad por incumplimiento del tiempo máximo de atención de incidencias P4.	20%
	Se han abierto 10 incidencias de tipo P4, 3 de las cuales han sido resueltas en un tiempo superior a 24 horas.	70,00%	PTMRS4: Penalidad por incumplimiento del tiempo máximo de resolución de incidencias P4.	30%
	Se han abierto 10 incidencias de tipo P3, 5 de las cuales se han resuelto con posterioridad al siguiente día laborable.	50,00%	PTMRS3: Penalidad por incumplimiento del tiempo máximo de resolución de incidencia	50%
	Se han abierto 10 incidencias achacables a la solución de firma.	100,00%	PNIS: Penalidad por incumplimiento del número de incidencias achacables a la solución de firma.	0%
Implantación	Se ha tardado en implantar el piloto 74 jornadas laborables. (Siendo el requisito mínimo de 66 jornadas)	87,88%	PTMIP: Penalidad por incumplimiento del tiempo máximo de implantación (piloto)	12,12%
	De diez nuevos flujos implantados, ha habido un retraso total de 30 días con respecto a una planificación acordada de 100 días.	70,00%	PTMIF: Penalidad por incumplimiento de tiempo máximo de implantación (flujos posteriores al piloto)	30%
Operación	De las 10.000 operaciones de firma realizadas en el mes,100 de ellas se han realizado en más tiempo del requisito (3 segundos).	99,00%	PTMO: Penalidad por incumplimiento de tiempo máximo de la operación de firma	0%
	Durante el mes se han producido dos pérdidas de servicio de 30 y 45 minutos.	100,00%	PTMC: Penalidad por incumplimiento de tiempo máximo de una caída de la solución de firma	0%
	Durante el mes se han producido dos pérdidas de servicio de 30 y 45 minutos (El ANS de perdida de servicio es de 87 minutos al mes)	99,83%	PTMCA: Penalidad por incumplimiento del porcentaje de tiempo de caída de la solución de firma	0%
			Total penalidad aplicable sobre el total de la facturación mensual	**50%**

En el supuesto de que existan penalidades la suma de estas por incumplimiento de acuerdos de nivel de servicio y por prestación defectuosa del servicio no podrá superar en ningún caso el 50% de la facturación mensual. La totalidad de las penalidades no podrán superar el 10% del presupuesto del lote.

6.4 MEMORIA TÉCNICA LOTE 2

Los licitatores que se presenten al lote 2 deberán preparar una memoria técnica. Dicha memoria será solicitada por FREMAP al licitador del lote 2, con la oferta más ventajosa en su conjunto, **para adjudicar**. Esta memoria debe, para cada apartado facilitar la información necesaria para validar que se da respuesta a la información técnica solicitada en el pliego y que se cumplen los requisitos obligatorios planteados en el documento "ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO" y el grado de cumplimiento de las mejoras valorables planteadas en el documento "ANEXO E5 – LOTE 2 – CRITERTIOS CUANTIFICABLES MEIDANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS". Esta información debe quedar explicada y argumentada de forma clara en la sección "Solución Técnica", tal y como se detalla a continuación:

- **RESUMEN EJECUTIVO** (*máx. 5 páginas*).
  Deberá incluir una descripción resumida de la arquitectura de la solución ofertada, así como diagramas esquemáticos que permitan visualizar la construcción y enfoque de la misma. Igualmente, se mencionará de forma breve los aspectos más relevantes del servicio propuesto que cumpla con los requerimientos.

- **SOLUCIÓN TÉCNICA** (*máx. 30 páginas*)
  Deberá describir de forma detallada la arquitectura de la solución, así como las tecnologías y componentes empleados, siguiendo el esquema indicado a continuación:

  - Aspectos generales.
  - Autoridad de Certificación, Oficina de Registro y certificados.
  - Control centralizado de Claves (CKC).
  - Módulo Hardware de Seguridad (HSM).
  - BPM/Workflow .
  - Motor de firma con certificado electrónico.
  - Motor de firma biométrica.
  - Sellado de tiempo.
  - APIs de integración.

- **OTROS REQUISITOS** (*máx. 10 páginas*)
  - Contexto general del servicio.
  - Licenciamiento y uso.
  - Requerimientos del equipo de usuario.
  - Requerimientos de seguridad.

- **SETUP E IMPLANTACIÓN** (*máx. 10 páginas*)
  - Fase de setup e implantación.
  - Implementación de flujos.
  - Planificación detallada del proyecto.

- **OPERACIÓN Y SOPORTE** (*máx. 15 páginas*)
  - Mantenimiento de software.

- Soporte Operativo y Correctivo.
- Atención a usuarios.

- **ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO** (*máx. 15 páginas*)
  - Gestión del servicio.
  - Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).
  - Entregables.
  - Adaptación al modelo de Servicio propuesto.
  - Metodología y Control de Calidad.
  - Garantía.
  - Trasferencia Tecnológica y de Conocimiento y Formación.
  - Seguridad y Confidencialidad.

La falta de este documento o la no correspondencia entre las características presentadas en la oferta técnica y los requisitos de obligado cumplimiento indicados en el documento "*ANEXO E4 - LOTE 2 - CARACTERÍSTICAS REQUISITO*", podrá suponer la exclusión del licitador.

Además de esta memoria, y para asegurar el cumplimiento tanto de los requisitos como de las características sujetas a evaluación en la presente licitación, FREMAP podrá solicitar evidencias de cualquiera de los mismos si lo considerase necesario. Por ejemplo, podrían consistir en documentación técnica adicional, imágenes de los interfaces, demostraciones de ejecución, etc.