

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

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

---

---

### **“SERVICIOS INTEGRALES DE CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID”**

---

---

La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el siguiente código seguro de verificación  
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EL CONTRATO DENOMINADO “SERVICIOS INTEGRALES DE CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID” A ADJUDICAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS**

**CONTENIDO**

<b>CLÁUSULA 1. INTRODUCCIÓN.</b>	<b>4</b>
<b>CLÁUSULA 2. OBJETO</b>	<b>6</b>
<b>CLÁUSULA 3. ÁMBITO</b>	<b>6</b>
<b>CLÁUSULA 4. CONSIDERACIONES GENERALES.</b>	<b>6</b>
<b>CLÁUSULA 5. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS</b>	<b>7</b>
5.1 Puesta en marcha del servicio de gestión de certificados.	7
5.2 Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de certificados electrónicos cualificados para el personal al servicio de las Administraciones Públicas, certificados de empleado público.	8
5.3 Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de certificados electrónicos cualificados de persona física para el ciudadano.	9
5.4 Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de otros certificados electrónicos para el personal al servicio de las Administraciones Públicas.	9
5.5 Servicio de sellado de tiempo o de fechado digital.	10
5.6 Servicio de consulta de validez de los certificados	11
5.7 Servicio de emisión de certificados en soportes criptográficos.	11
5.8 Servicio de apoyo y soporte a las oficinas de registro	12
5.9 Servicio de Oficina de Registro de Justicia	13
5.10 Servicio de Oficina de Registro Móvil	13
5.11 Servicios de Atención y Soporte	14
5.12 Servicios de desarrollo e implementación de nuevas funcionalidades	14
5.13 Servicio de gestión automática del ciclo de vida de certificados SSL a través de plataforma.	15
<b>CLÁUSULA 6. EQUIPO DE TRABAJO.</b>	<b>17</b>
6.1 Composición del Equipo de Trabajo	17
6.2 Condiciones Generales de los Recursos de los Adjudicatario	19
6.3 Modificaciones en la composición del Equipo de Trabajo	20
6.4 Sustitución de miembros del Equipo de Trabajo	20
<b>CLÁUSULA 7. HORARIO Y UBICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>	<b>21</b>

<b>CLÁUSULA 8. MODELO DE GESTIÓN.</b>	<b>22</b>
<b>8.1 Dirección y seguimiento de los trabajos.</b>	<b>22</b>
8.1.1 Comité de Seguimiento del Contrato.	23
8.1.2 Comité Técnico y Operativo	23
<b>8.2 Gestión de los Servicios</b>	<b>24</b>
<b>CLÁUSULA 9. FASES DEL SERVICIO</b>	<b>25</b>
<b>9.1 Fase de Puesta en Marcha del Servicio (2 meses)</b>	<b>26</b>
<b>9.2 Fase de Pleno Servicio (34 meses)</b>	<b>26</b>
<b>9.3 Fase de Transición de Salida y de Transferencia del Conocimiento (2 meses)</b>	<b>27</b>
<b>CLÁUSULA 10. CALIDAD DEL SERVICIO</b>	<b>27</b>
<b>CLÁUSULA 11. CONSULTAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.</b>	<b>27</b>
<b>ANEXO I INVENTARIO DE LOS SERVICIOS ACTUALES.</b>	<b>29</b>
<b>ANEXO II MODELO DE CURRÍCULUM</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO III ESTIMACIONES DEL SERVICIO</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO IV ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO V CONECTIVIDAD</b>	<b>37</b>

## **CLÁUSULA 1. INTRODUCCIÓN.**

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 10 de la Ley 7/2005, 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (BOCM núm. 311, de 30 de diciembre de 200), modificada parcialmente por la Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (B.O.C.M. núm. 311, de 31 de diciembre de 2015), por el Artículo 26 de la ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid ( B.O.C.M. núm. 304 de 22 de diciembre de 2022) y por el artículo 7 de la Ley 8/2024, de 26 de diciembre, de medidas para la mejora de la gestión pública en el ámbito local y autonómico de la Comunidad de Madrid (B.O.C.M. número 308 del 27 de diciembre de 2024) la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid (en adelante Agencia), de conformidad con la Disposición Adicional Octava de la Ley 5/2025, de 23 de diciembre, de Hacienda de la Comunidad de Madrid, como un ente público de los previstos en el Artículo 6 de la citada Ley, que perteneciendo a la Administración Institucional de ésta, es un Ente de Derecho Público de los previstos en el Artículo 6 de la Ley 9/1990, de 8 de noviembre, Reguladora de la Hacienda de la Comunidad de Madrid que, perteneciendo a la Administración Institucional de ésta, cuenta con personalidad jurídica propia, plena capacidad jurídica y de obrar para el cumplimiento de sus fines y con plena autonomía orgánica y funcional, que tiene por objeto, de acuerdo con las directrices establecidas por la consejería competente en materia de Digitalización, la planificación y ejecución de proyectos y servicios relacionados con tecnologías de la información, comunicaciones electrónicas y ciberseguridad, garantizando la interoperabilidad, escalabilidad, compatibilidad, suministro e intercambio de información, en el ámbito de actuación definido en el apartado dos de este artículo 10.

Entre las competencias que, conforme al Artículo 10 – Tres de la Ley 7/2005, de 23 de diciembre, se atribuyen a la Agencia, bajo la dirección y coordinación de la Consejería competente en materia de Digitalización, para el cumplimiento de sus objetivos, se recogen, en concreto, las siguientes:

*d) La adquisición, el diseño, desarrollo, implantación, mantenimiento, gestión y evolución de la infraestructura tecnológica, sistemas de información y de comunicaciones electrónicas y seguridad de la información de titularidad de la Agencia, así como la ejecución de las actuaciones para su consolidación y racionalización, incluyéndose en particular el puesto de trabajo, las infraestructuras de almacenamiento, los centros de procesos de datos, incluido el uso de nubes públicas y privadas de la Comunidad de Madrid y el archivo electrónico único de los expedientes y documentos electrónicos.*

La Agencia se integra dentro la estructura de la Consejería de Digitalización, que ostenta competencias en el ámbito de la digitalización de la Administración regional, y que pretende diseñar la hoja de ruta o estrategia a largo plazo del Gobierno regional en el ámbito de la modernización y la digitalización de los servicios públicos de la Comunidad de Madrid, contando para ello con la labor y el trabajo que ya que viene desarrollando esta Agencia, potenciando la coordinación con el resto de consejerías y la visibilidad de las medidas adoptadas, logrando en el ámbito interno aunar esfuerzos para el avance en la gestión del cambio, con el objetivo último de dotar a los ciudadanos y a los empleados públicos de la Comunidad de Madrid, de los medios, herramientas y equipamientos, en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones, que faciliten su trabajo y lo hagan más eficiente a través del uso de las nuevas tecnologías.

Como respuesta a esta necesidad, la Comunidad de Madrid a través de esta Agencia, viene ofreciendo un servicio de certificación electrónica, que permite garantizar la procedencia, el

momento y la integridad de los mensajes intercambiados a través de redes de telecomunicaciones, bien por parte de los propios empleados públicos como en las relaciones de la Administración con el ciudadano.

Por tanto, la utilización por parte de la Administración de la Comunidad de Madrid de los diferentes sistemas de certificación electrónica resulta clave para conseguir el objetivo de garantizar el derecho de los empleados de la Comunidad de Madrid a relacionarse de forma segura por medios telemáticos cuando así se precise, así como para garantizar la relación de los ciudadanos con la Comunidad de Madrid a través de los diferentes canales digitales.

Estos sistemas de certificación electrónica deben cumplir las especificaciones y normativas establecidas en las siguientes normas:

- Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza en las transacciones electrónicas en el mercado interior (en adelante Reglamento eIDAS), que tiene como objetivo reforzar el Mercado Único europeo otorgando un nivel de seguridad adecuado a los medios de identificación electrónica y los servicios de confianza,
- Reglamento (UE) 2024/1183 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de abril de 2024, por el que se modifica el Reglamento (UE) n° 910/2014 en lo que respecta al establecimiento del marco europeo de identidad digital,
- Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza,
- Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, establece en su Capítulo V, referido al funcionamiento electrónico del sector público, una serie de requisitos y necesidades para el mismo que están asociadas al uso de sistemas y servicios de certificación electrónica como son: certificados reconocidos o cualificados de autenticación de sitio web para las sedes electrónicas, sistemas de identificación y firma para la actuación administrativa automatizada de órganos, entidades de derecho público, etc. y sistemas de identificación y firma electrónica para el personal, empleado público al servicio de la administración. Todo ello con las debidas garantías de seguridad e interoperabilidad.
- Real Decreto 203/2021 de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónico (RAFSPE)

La prestación de los servicios objeto de este contrato, requieren una disponibilidad tal que sólo pueden ser realizados por empresas que tengan la condición de Prestadores de Servicios de Certificación (Autoridad de Certificación), especializadas en la materia, y que posean el equipamiento, infraestructura, tecnología y conocimientos necesarios para llevarlos a cabo con medios propios.

En el ejercicio de sus competencias, la Agencia procedió a la tramitación del expediente de contratación denominado "SERVICIOS INTEGRALES DE CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID (2 LOTES)", ECON 171/2020, actualmente en ejecución.

Estando prevista su finalización el 31 de mayo de 2026 y ante la necesidad de dar continuidad a la utilización por parte de la Administración de la Comunidad de Madrid de los diferentes sistemas de certificación electrónica, claves para conseguir el objetivo de garantizar el derecho de los ciudadanos de la Comunidad de Madrid a relacionarse por medios telemáticos con la

Administración, de manera segura, confiable y con todas las garantías necesarias, se hace necesario proceder a una nueva licitación.

## **CLÁUSULA 2. OBJETO**

El objeto del presente contrato es la prestación de los servicios de certificación electrónica necesarios en orden a garantizar la validez y eficacia de la emisión y recepción de comunicaciones y documentos producidos a través de técnicas y medios telemáticos en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

Los trabajos y servicios desarrollados al amparo de este contrato se desarrollarán mediante un modelo de prestación en modalidad de acuerdos de nivel de servicio, todo ello de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

## **CLÁUSULA 3. ÁMBITO**

Los servicios de certificación electrónica que constituyen el objeto del contrato se prestarán a Madrid Digital para su implantación en la Administración General y Organismos Autónomos de la Comunidad de Madrid, y en la propia Agencia.

## **CLÁUSULA 4. CONSIDERACIONES GENERALES.**

En la prestación de los servicios objeto del contrato, se observarán los siguientes requisitos generales:

- Los certificados emitidos deberán cumplir con toda la normativa aplicable para el uso de certificados electrónicos de firma en la Administración Pública y, de manera especial, el Reglamento (UE) nº 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas (Reglamento eIDAS), el Reglamento (UE) 2024/1183 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de abril de 2024, por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 910/2014 en lo que respecta al establecimiento del marco europeo de identidad digital, las leyes 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público; así como la ley 6/2020, de 11 de noviembre, Reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza, la ley 18/2011, de 5 de julio, reguladora del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia y por último, el Real Decreto 203/2021 de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónico (RAFSPE).

**Los licitadores que emitan estos certificados deberán ser prestadores de servicios electrónicos de confianza cualificado, conforme al Reglamento eIDAS**, lo que le permitirá ofrecer servicios de emisión de certificados cualificados de firma, emisión de certificados cualificados de sello, emisión de certificados cualificados de sello de tiempo, y acreditar estar registrado como prestador de servicios de confianza cualificado en la sede electrónica del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

(lista consultable en: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/Prestadores/Inicio.aspx>)

- De acuerdo con el art. 24 del Reglamento eIDAS, la información sobre el estado de validez o revocación de los certificados deberá estar disponible en cualquier momento y con posterioridad



al período de validez del certificado en una forma que permita la consulta automatizada y que sea fiable, gratuita y eficiente.

- Los certificados deberán cumplir las últimas especificaciones para los perfiles de certificados electrónicos editadas por el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública en el marco de la Política de Firma Electrónica de la Administración General del Estado. La versión vigente en la actualidad de la especificación de los perfiles de certificados electrónicos del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, disponible en: <https://administracionelectronica.gob.es/ctt/verPestanaDescargas.htm?idIniciativa=politicafirma&idioma=es#.XzKr00UzaUk>
- Adicionalmente, los certificados deberán ser admitidos por la plataforma @Firma del Gobierno de España.
- El adjudicatario estará sujeto, en la ejecución del contrato, al Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.
- El adjudicatario estará sujeto, en la ejecución del contrato, al 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.
- La plataforma puesta a disposición por el adjudicatario, para la gestión del ciclo de vida de los certificados, deberá disponer del repositorio electrónico necesario, para adjuntar y custodiar durante el periodo establecido legalmente, la documentación requerida en cada caso, para la emisión de los certificados.
- El adjudicatario del contrato cada vez que necesite realizar una intervención o una actuación en su plataforma o sus infraestructuras que, pueda suponer una indisponibilidad de los servicios aquí contratados, deberá previamente proporcionar a Madrid Digital un entorno de pruebas o entorno de preproducción que permita la continuidad del servicio.
- Por último, el adjudicatario deberá utilizar los sistemas de gestión indicados por Madrid Digital y cumplir el procedimiento que regula su uso, en vigor o posteriores actualizaciones. A título informativo, pero ni restrictivo ni excluyente, se enumeran algunos de ellos:
  - Sistema de Gestión de Incidencias y Peticiones FARO (o aquel que Madrid Digital determine) de registro de las incidencias, peticiones y consultas, quejas de los usuarios y de Madrid Digital, y el procedimiento de Gestión de Incidencias de Madrid Digital para tipificación, escalado, y solución de las mismas.
  - Sistema de Gestión de la demanda y el alta planificada para el seguimiento de Encargos GICO (o aquel que Madrid Digital determine) para el control de la evolución de los trabajos de desarrollo e implementación de nuevas funcionalidades.

## **CLÁUSULA 5. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS**

### **5.1 Puesta en marcha del servicio de gestión de certificados.**

La puesta en marcha inicial del servicio de gestión de certificados consiste en la constitución e implantación de **las oficinas de registro de certificados de la Comunidad de Madrid**, incluidas en el alcance y ámbito de este pliego de prescripciones técnicas. Esto incluye la constitución de las autoridades de registro, formación de oficinas, nombramiento de responsables de oficinas de

registro y registradores, incluido la capacitación de los mismos, y todas aquellas actividades adicionales que sean necesarias para el funcionamiento de las oficinas de registro.

Todas estas actividades deberán realizarse durante los **dos primeros meses de ejecución del contrato**, para que de esta forma al tercer mes se puedan ya emitir certificados de ciudadano y de empleado público.

Esta puesta en marcha se considerará un servicio separado con un coste fijo al principio del proyecto. En el caso de que el adjudicatario entrante sea el mismo que el adjudicatario saliente, éste no recibirá compensación económica alguna por la realización de los trabajos realizados durante esta fase.

Los licitadores deberán presentar en su propuesta técnica un **Plan de puesta en marcha del servicio**, de forma que se asegure la correcta continuidad del servicio de emisión, renovación, revocación y suspensión de certificados electrónicos. Este plan deberá contemplar lo siguiente:

- Constitución de Autoridades de registro necesarias según el ámbito y el alcance del contrato.
- Constitución de Oficinas de registro para la gestión de certificados de ciudadano.
- Constitución de Oficinas de registro para la gestión de certificados de empleado público.
- Nombramiento de responsables de registros y de registradores, así como el otorgamiento de los poderes de representación necesarios para solicitud de sellos de órgano, sellos de entidad y certificados de representación de persona jurídica.
- Plan de formación y capacitación de registradores: se deberá plantear un plan de formación para el personal de registro, alineado con el plan de puesta en marcha de oficinas de registro, que deberá como mínimo contener:
  - Plataforma virtual de formación de registradores.
  - Calendario detallado de acciones formativas necesarias.
  - Documentación soporte detallada necesaria para la prestación del servicio.
  - Manuales de uso de las aplicaciones y herramientas puestas a disposición.

## **5.2 Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de certificados electrónicos cualificados para el personal al servicio de las Administraciones Públicas, certificados de empleado público.**

Los certificados deberán cumplir las especificaciones definidas para los certificados de persona física en el Reglamento eIDAS y adecuarse al perfil vigente de certificado de empleado público definido por el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

Este servicio incluye la emisión, renovación, revocación y suspensión de los certificados cualificados **para el personal al servicio de las Administraciones Públicas, certificados de empleado público**. Certificado cualificado conforme al Reglamento eIDAS que, como medio de firma electrónica de conformidad con la Ley 40/2015 y el Real Decreto-ley 6/2023, de 19 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia en materia de servicio público de justicia, función pública, régimen local y mecenazgo (en adelante RDL 6/2023), confirma de forma conjunta: la identidad del Firmante (personal al servicio de la Administración Pública), y la identidad de la Administración, órgano, organismo o entidad de derecho público donde el Firmante ejerce sus competencias, presta sus



servicios, o desarrolla su actividad. Estos certificados se podrán emitir, a petición de Madrid Digital, tanto en software como sobre tarjetas criptográficas personalizadas, homologadas al efecto por Madrid Digital, con independencia de que sean o no suministradas al amparo de este contrato. También se podrán emitir certificados de este tipo con **seudónimo**.

### **5.3 Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de certificados electrónicos cualificados de persona física para el ciudadano.**

Los certificados deberán cumplir las especificaciones definidas para los certificados de persona física según versión vigente del Reglamento eIDAS

Este servicio incluye la emisión, renovación, revocación y suspensión **de los certificados cualificados de persona física para el ciudadano que se relacione con la Administración Pública, a petición de cualquier persona física con domicilio en la Comunidad de Madrid**, en adelante certificado de ciudadano. Certificado electrónico cualificado emitido a persona física de conformidad con el Reglamento (UE) No 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, como sistema de identificación electrónica y de creación de firmas electrónicas basadas en certificados cualificados conforme a la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en virtud de su inclusión en las listas de servicios de confianza (TSL, por sus siglas en inglés).

### **5.4 Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de otros certificados electrónicos para el personal al servicio de las Administraciones Públicas.**

Los certificados deberán cumplir las especificaciones definidas según la versión vigente del Reglamento eIDAS y adecuarse a los perfiles vigentes definidos por el Ministerio competente en materia de establecimiento de disposiciones y directrices necesarias para el funcionamiento de los servicios de certificación electrónica.

Este servicio incluye todas las tareas asociadas al ciclo de vida:

- Revisión y soporte de toda la documentación necesaria.
- Emisión, renovación, generación, revocación y suspensión
- Entrega a sus responsables y archivo y custodia de la documentación requerida en cada caso, durante el periodo establecido legalmente.
- Actualización de los repositorios implicados de Madrid Digital

El adjudicatario del contrato deberá dimensionar el equipo propuesto, teniendo en cuenta el horario establecido en en la **Cláusula 7 HORARIO Y UBICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO** del presente pliego. Dicho equipo no podrá dejar desatendido en ningún periodo de la ejecución del contrato, ninguna de los servicios y tareas descritos en este apartado.

Al inicio del contrato, *el adjudicatario deberá señalar la/s personas que conforman dicho equipo. Dada la criticidad de los servicios a prestar, la rotación de las personas asignadas, sin la debida planificación establecida en la Cláusula 6 EQUIPO DE TRABAJO, estará sujeta a las correspondientes penalidades establecidas en el Anexo IV ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO.*

Los certificados incluidos en este apartado son los siguientes:

#### **a) Certificados Cualificados:**

Se contemplarán los siguientes tipos de certificados electrónicos cualificados:

- Certificados cualificados para la identificación electrónica de las **sedes electrónicas** de la Comunidad de Madrid. Certificado de autenticación de sitio web conforme al Reglamento eIDAS que, de conformidad con las Leyes 40/2015 y el RDL 6/2023, se expide a aquellas Administraciones, organismos o entidades de derecho público como sistema válido a los efectos de identificación de las Sedes electrónicas en el ámbito público y para el establecimiento de comunicaciones seguras con ellas. Estos certificados se podrán emitir, a petición de Madrid Digital, tanto en software como en hardware.
- Certificados cualificados de **sello electrónico para la actuación administrativa automatizada**. Certificado de sello electrónico conforme al Reglamento eIDAS2 que, de conformidad con las Leyes 40/2015 y el RDL 6/2023, se expide a aquellas Administraciones, organismos o entidades de derecho público como sistema válido a los efectos de identificación y autenticación de la competencia en la actuación administrativa automatizada y la actuación judicial automatizada, y para autenticar documentos expedidos por dicha Administración o cualquier activo digital. Estos certificados se podrán emitir, a petición de Madrid Digital, tanto en software como en hardware.
- Certificados cualificados de **representante de persona jurídica** en el ámbito de este contrato. Certificado electrónico, de conformidad con el Reglamento (UE) No 910/2014, emitido a personas físicas que actúan de representantes de personas jurídicas, como sistema de identificación electrónica y de creación de firmas electrónicas basadas en certificados cualificados conforme a la Ley 39/2015, en virtud de su inclusión en las listas de servicios de confianza (TSL, por sus siglas en inglés). Estos certificados se podrán emitir, a petición de Madrid Digital, tanto en software como sobre tarjetas criptográficas personalizadas.

**b) Certificados No Cualificados:**

Los certificados incluidos en este apartado se generarán, a petición de Madrid Digital tanto en software como en dispositivos seguros de creación de firma como tarjetas criptográficas. Se contemplarán los siguientes tipos de certificados electrónicos no cualificados:

- **Certificados de Servidor Seguro**, que permitirán establecer comunicaciones seguras con los clientes utilizando la tecnología SSL/TLS garantizando la integridad y confidencialidad de las comunicaciones, en sus distintas modalidades: monodominio SSL y SSL EV (Extended Validation), todos los subdominios asociados a un dominio principal (wildcard), o multidominio (SAN).
- **Certificados de Firma de Código**, que garantizará la identidad del autor y la integridad del contenido de software.
- **Certificados de Sello de Entidad o sello de empresa**, que permitirán identificar y autenticar máquinas o aplicaciones, e Intercambiar mensajes cifrados y/o firmados con garantías de confidencialidad, autenticación e integridad.

**5.5 Servicio de sellado de tiempo o de fechado digital.**

Permitirá la acreditación de la fecha y hora de realización de cualquier operación o transacción por medios electrónicos a través de una autoridad de sellado de tiempo (Time Stamping Authority - **TSA**), de tal modo que permita probar que un conjunto de datos ha existido en un momento dado y que ninguno de estos datos ha sido modificado desde entonces.

Se solicita emisión ilimitada de sellos de tiempo durante la duración del contrato.

Los servicios proporcionados por el TSA utilizarán como fuente fiable de tiempo el servidor NTP del Real Observatorio de la Armada, que establece el tiempo de referencia en España y cumplirá con los requisitos recogidos en la IETF RFC 3628 Policy Requirements for Time-Stamping Authorities y con lo recogido en el Reglamento eIDAS para los sellos cualificados de tiempo

La plataforma estará dimensionada de forma escalable para poder gestionar las peticiones por segundo necesarias para atender los requerimientos de la Comunidad de Madrid.

El servicio debe funcionar en modalidad 24x7 los 365 días del año. Por tanto, la plataforma debe de ser contingente.

El método de comunicación entre la Comunidad de Madrid y el servicio de sellado de tiempo se realizará mediante servicios web con un sistema de autenticación basado en certificados, y mediante usuario y contraseña.

La desviación máxima de los tokens de sellado será de 500ms.

El servicio de sellado de tiempo incluirá todos los elementos necesarios para su utilización, como certificados electrónicos de identificación de cliente, u otros elementos al efecto.

#### **5.6 Servicio de consulta de validez de los certificados**

Se facilitarán dos tipos de servicio de consulta de validez de certificados:

- Servicio de consulta de validez de los certificados en línea a través de Internet (Online Certificate Status Protocol, OCSP) donde conste las circunstancias de extinción o suspensión de su vigencia.
- Servicio de consulta de validez a través de listas de certificados revocados (Certificate Revocation List, CRL), donde se indique los certificados expedidos y si están vigentes o si su vigencia ha sido suspendida o extinguida.

El adjudicatario de los servicios recogidos en este pliego estará obligado a extender este servicio de validación asociado a los certificados emitidos durante la ejecución de este contrato, hasta finalizar su fecha de validez. El servicio debe funcionar en modalidad 24x7 los 365 días del año.

#### **5.7 Servicio de emisión de certificados en soportes criptográficos.**

El adjudicatario deberá proporcionar un servicio de emisión de certificados en tarjetas criptográficas personalizadas (**hasta un máximo de 3.000 tarjetas**), con suficientes condiciones de seguridad, de tal forma que sean dispositivos seguros de creación de firma, a los efectos del Reglamento eIDAS.

Los soportes criptográficos se facilitarán con las utilidades software necesarias para conseguir una integración con los navegadores más utilizados y con los sistemas operativos Windows, Linux y Mac OS, y con la impresión del diseño definido por Madrid Digital, tanto en el anverso como el reverso, y los datos identificativos del usuario. El diseño de la tarjeta podrá ser modificado por Madrid Digital tantas veces considere oportuno.

Las tarjetas se entregarán en sobres cerrados con el PIN y el código de desbloqueo dentro del sobre.

Las tarjetas criptográficas, deberán tener las siguientes características:

- Acorde a los estándares ISO 7810 y ISO 7816.

- Cumplir con las Guías de Seguridad contra ataques DFA (Differential Fault Analysis)
- Tener las certificaciones internacionales de seguridad Common Criteria EAL4+ (CWA14169), certificado como “Dispositivo Cualificado de Creación de Firma” (QSCD) y opcionalmente FIPS 140-2 nivel 3.
- Chip inteligente con módulo criptográfico de última generación.
- Código de acceso (PIN) a los certificados de la tarjeta.
- Código de desbloqueo en caso de introducir erróneamente el PIN un número determinado de veces.

El adjudicatario deberá tener claramente definidos y documentados los procedimientos para la emisión de soportes criptográficos y documentación detallada y actualizada de las características técnicas de los soportes.

Adicionalmente, el adjudicatario podrá proponer a Madrid Digital la opción de emitir certificados en otros dispositivos criptográficos hardware (token, llave USB, etc.) que sean dispositivos seguros de creación de firma a los efectos del Reglamento eIDAS.

El servicio permitirá, en solicitudes de renovación de certificados electrónicos hardware emitidos por el prestador de estos servicios, la descarga directa online del certificado hardware por el usuario final en la tarjeta criptográfica que disponga al efecto, sustituyendo así al operador de la oficina de registro correspondiente.

El servicio asegurará que el proceso de descarga y la posterior utilización del certificado mantiene las condiciones de seguridad requeridas para este tipo de certificados hardware.

Igualmente, el servicio deberá asegurar la correcta descarga del certificado en todas las tarjetas criptográficas homologadas por Madrid Digital para este servicio, con independencia de que sean o no suministradas al amparo de este contrato.

Este servicio se deberá prestar, en días hábiles, desde las 9:00 hasta las 18:00 horas, de lunes a viernes.

### **5.8 Servicio de apoyo y soporte a las oficinas de registro**

Tal y como se ha señalado en el *apartado 5.1 Puesta en marcha del servicio* del presente pliego, el licitador que resulte adjudicatario deberá, en el plazo de dos meses, constituir e implantar las oficinas de registro de certificados de la Comunidad de Madrid, incluidas en el alcance y ámbito de este contrato. Esto incluye la constitución de las autoridades de registro, formación de oficinas, nombramiento de responsables de oficinas de registro y registradores, incluido la capacitación de los mismos, y todas aquellas actividades adicionales que sean necesarias para el funcionamiento de las oficinas de registro, para que, de esta forma, al tercer mes puedan ya emitirse certificados de ciudadano y de empleado público.

Así pues, las Oficinas de Registro realizarán, entre otras, las siguientes actividades:

- Identificación de los solicitantes de los certificados, comprobación de su personalidad y constatación de su voluntad.
- Incorporación de los datos del empleado público necesarios para la emisión del certificado.

- Emisión, renovación, revocación y suspensión de los certificados, y archivo de la documentación asociada.

Para ello, durante el periodo de puesta en marcha del servicio de gestión de certificados, se crearán los siguientes tipos de Oficinas de Registro:

- **Oficinas de registro para la emisión de certificados de empleado público**, constituidas por personal, empleados públicos, bajo el ámbito organizativo de la Comunidad de Madrid.
- **Oficina de registro para la emisión de certificados de empleado público de justicia**, constituida por personal del adjudicatario, apoyados por personal de justicia de Comunidad de Madrid y donde la verificación se realice por Empleados de la Administración de Justicia con capacidad de fedatario público.
- **Oficinas de registro para la emisión de certificados de empleado público de Madrid Digital**, constituidas por personal, empleados públicos, bajo el ámbito organizativo de Madrid Digital.

**Oficinas de registro para la emisión de certificados de ciudadano**, constituidas según lo dispuesto en la Resolución de 5 de diciembre de 2017, de la Directora General de Calidad de los Servicios y Atención al Ciudadano, por la que se hace pública la relación de Oficinas de Registro de la Comunidad de Madrid, e integradas por personal de la Comunidad de Madrid. La relación actualizada está disponible en: [Red de Oficinas de Atención al Ciudadano | Comunidad de Madrid](#)

El adjudicatario proporcionará, durante toda la ejecución del contrato, a todas las oficinas y puestos de registro, sin costes adicionales, los medios técnicos necesarios para expedir certificados software o hardware en soporte criptográfico, que incluirán una aplicación informática de registro y documentación asociada a la instalación y manejo de la misma, los procedimientos y normas sobre el registro, así como la formación adecuada de las personas encargadas de las oficinas de registro.

### **5.9 Servicio de Oficina de Registro de Justicia**

El adjudicatario del contrato, a petición de Madrid Digital y para toda la ejecución del contrato, **deberá prestar desde sus instalaciones y con el adecuado dimensionamiento de su personal, un Servicio de Registro de Justicia para posibilitar la emisión, renovación, revocación y suspensión de los certificados cualificados para el personal al servicio de las Administraciones Públicas de Justicia, certificados de empleado público.**

Estos Certificados cualificados, deberán expedirse conforme al Reglamento eIDAS que, como medio de firma electrónica de conformidad con la Ley 40/2015 y el RDL 6/2023, confirma de forma conjunta: la identidad del Firmante (personal al servicio de la Administración Pública), y la identidad de la Administración, órgano, organismo o entidad de derecho público donde el Firmante ejerce sus competencias, presta sus servicios, o desarrolla su actividad. Estos certificados se podrán emitir, a petición de Madrid Digital, tanto en software como sobre tarjetas criptográficas personalizadas, homologadas al efecto por Madrid Digital, con independencia de que sean o no suministradas al amparo de este contrato. También se podrán emitir certificados de este tipo con seudónimo.

Este servicio deberá estar **operativo desde las 9:00 hasta las 18:00 horas, de lunes a viernes, excluyendo los días inhábiles, con una dedicación de 160 horas al mes.**

### **5.10 Servicio de Oficina de Registro Móvil**

El adjudicatario del contrato, para toda la ejecución del contrato, deberá constituir una oficina de registro móvil, constituida por personal del adjudicatario, con posibilidad de desplazarse a los



centros de trabajo de los empleados públicos, para el apoyo a las Oficinas anteriores desplegadas en centros del ámbito de la Administración General de la Comunidad de Madrid y de Madrid Digital, y para la emisión de certificados de empleado público (directivos), de sede electrónica, sello para actuación automatizada y de certificado de representante de persona jurídica.

Esta oficina de registro móvil estará operativa **desde las 9:00 hasta las 18:00 horas, de lunes a viernes, excluyendo los días inhábiles**, con una **estimación máxima de 1.152 horas para los 34 meses de ejecución del contrato**.

#### **5.11 Servicios de Atención y Soporte**

Para poder desarrollar todas las actividades de gestión y control del ciclo de vida de los certificados emitidos, el adjudicatario del contrato deberá disponer de un equipo de trabajo que cubra las necesidades que se señalan a continuación:

- Poner a disposición de la Comunidad de Madrid los sistemas y medios adecuados para poder consultar, de manera online y en cualquier momento, la cantidad de certificados emitidos (por fecha y tipología de certificado) así como estadísticas de uso e informes de los servicios contratados, y específicamente los de sellado de tiempo.
- Asistir y dar soporte a Madrid Digital en todo lo relacionado con la ejecución del contrato, realizando informes mensuales de la actividad realizada y de todos los tipos de certificados emitidos.
- Realizar cuadros de mando que recojan la evolución de los distintos servicios.
- Gestión y soporte de incidencias, peticiones, consultas y quejas.
- Atención de incidencias relacionadas con el servicio prestado por los registradores desde las Oficinas de Registro por teléfono y por vía web, e incluirá la impartición de formación específica continua para cada uno de los diferentes perfiles de registradores al servicio de la Comunidad de Madrid, que les permita conocer y aplicar los procedimientos de registro de los diferentes tipos de certificados. Mensualmente se facilitarán informes de las incidencias, con detalle de número, tipología de incidencias y registrador que generó la incidencia, que permitan evaluar posibles puntos de mejora o refuerzo de la formación del personal de registro.

Este servicio se deberá prestar, en días hábiles, **desde las 9:00 hasta las 18:00 horas, de lunes a viernes**.

#### **5.12 Servicios de desarrollo e implementación de nuevas funcionalidades**

Se contemplarán en este epígrafe aquellos trabajos específicos de evolución o implementación de nuevas funcionalidades de las plataformas de emisión de certificados o de los sistemas de gestión e información del adjudicatario, y, en general, nuevos servicios relacionados con el objeto del contrato, que, a petición de Madrid Digital puedan requerirse para su implementación y/o adaptación a las necesidades específicas de la Comunidad de Madrid.

Estos servicios se configurarán en forma de **encargos planificables**. **Para cada encargo planificable, previamente a su ejecución**, el adjudicatario deberá presentar a **Madrid Digital** una planificación de los trabajos a realizar junto con la valoración del esfuerzo en horas. Una vez aceptada tanto la valoración como la planificación por parte de los órganos de seguimiento del contrato, podrá dar comienzo la ejecución de los trabajos asociados al encargo planificable.

En todo caso el proceso de aceptación de los encargos planificables contemplará:



- Adecuación de la documentación requerida.
- Cobertura de los requisitos funcionales y no funcionales.
- Idoneidad de la solución propuesta.

Todo ello condicionará la aceptación o rechazo del encargo.

La valoración económica se establecerá en base a la definición de N.º de horas necesarias (con una **estimación máxima de 2.450 horas para 34 meses de ejecución del contrato**), para la ejecución del encargo planificable correspondiente.

### **5.13 Servicio de gestión automática del ciclo de vida de certificados SSL a través de plataforma.**

El adjudicatario del contrato deberá prestar un servicio de gestión automática del ciclo de vida de certificados SSL, con el objetivo de automatizar y centralizar las tareas relacionadas con la gestión de los mismos, desde su creación hasta su revocación.

Para prestar este servicio, el adjudicatario deberá implantar en los doce meses de la fase de pleno servicio del contrato, una solución en la nube, para la gestión automatizada del ciclo de vida de certificados SSL, que permita:

- La emisión, renovación, gestión e instalación remota de los mismos.
- Control centralizado y continuo del entorno de certificados digitales SSL
- Automatización completa del ciclo de vida de los certificados
- Visibilidad, trazabilidad y auditoría de todas las actividades realizadas.

Además, deberá reunir, al menos, las siguientes **características técnicas:**

- Los certificados electrónicos de servidor seguro SSL deberán, como mínimo, ser reconocidos en los navegadores: Mozilla, Internet Explorer, Edge, Safari, Opera y Google Chrome.
- Debe ser compatible y certificada con WebTrust
- Debe ser entidad Qualified Trust Service Provider (QSTP) – Regulación EiDAS
- Debe cumplir con el estándar y normativa CSN ETSI EN 319 411-1
- Debe ser compatible con SOC-2 y SOC-3.
- La propuesta contempla los siguientes tipos de certificados digitales SSL/TLS:
  - Validación Extendida (EV)
  - Validación de Organización (OV)
  - Validación de Dominio (DV)

Además, podrán ser Single Domain, Multi-Domain y Wildcard.

- Los requisitos técnicos de los certificados deberán cumplir con:
  - Cifrado de 256-bits.

- Clave de firma RSA o ECC de al menos 2048 bits
- Deberá disponer de una consola de gestión y automatización que permita que, que el Administrador de certificados (CA) proporcione una interfaz de aprovisionamiento centralizado único, formato web SaaS y rico en funciones para la administración, operación y gestión asociada a los certificados digitales nuevos y existentes.
- Deberá ser Multi-tenant, para permitir su uso desde diferentes organizaciones y/o departamentos de la Agencia, así como diferentes vistas y/o permisos, permitiendo disponer de diferentes roles de administración y perfiles de gestión que permita un control exhaustivo de los permisos de los diferentes usuarios. En definitiva, automatizará todo el ciclo de vida desde la emisión hasta la expiración y el reemplazo, para reducir en lo posible el riesgo de vulnerabilidades.
- Deberá mantener el listado de las organizaciones existentes, gestión y administración de los perfiles y las distintas validaciones de cada una de ellas (OV y EV).
- En relación a la gestión de dominios. Creación, administración, validación y posteriores seguimientos de los distintos dominios y subdominios de la organización, automatizando el proceso de validación del dominio a través de integración con servidores y servicios DNS.
- Deberá generar y obtener informes que resuman el uso, aprovisionamiento y monitorización de todo tipo de certificados e incluir un registro de auditoría de las actividades realizadas.
- Deberá disponer de un cuadro de mando donde ver rápidamente los principales valores y propiedades de los certificados desplegados.
- Deberá posibilitar informes programables para ejecutar en ciertos periodos de tiempo (semanas, meses) y envío a través de correo electrónico, slack, MS Teams, Webhook, así como configurar multiples tipos de notificaciones y alertas basadas en eventos o umbrales, que se enviaran a través de correo electrónico, slack, MS Teams, Webho, permitiendo la personalización del contenido, destinatario y el formato.
- Deberá disponer de un servicio de invocación externa a través de Rest-API para realizar acciones de generación, revocación, etc de certificados, así como el despliegue de los mismos.
- Dispondrá de manuales, guías de ayuda para el despliegue e implementación.
- Deberá posibilitar el descubrimiento e inventariado de certificados a través de escaneos de red, integración con CAs públicas y privadas, proveedores Cloud y key Vaults.
- Deberá posibilitar la importación de importar certificados manualmente de forma masiva y la clasificación por tipo de certificado, emisor, algoritmo, cifrado, expiración, etc.
- La solución ofertada deberá habilitar el despliegue automático de los certificados en servidores, dispositivos o aplicaciones, eliminando tareas manuales.
- Deberá integrarse con las infraestructuras existentes: Balanceadores de carga, servidores web, dispositivos IoT, contenedores, Cloud providers, etc.
- Deberá posibilitar la compatibilidad con múltiples autoridades certificadoras públicas y Privadas, la automatización de validación de dominio, la integración con CI/CD y DevOps.
- Auditoría y cumplimiento normativo.

- Los requisitos mínimos de integración son:
  - Soporte de protocolos estándar: ACME, SCEP, EST, REST API
  - Integración con Cloud Providers: AWS, Google Cloud, Microsoft Azure, Akamai
  - Balanceadores de carga/WAF: F5 Networks, Citrix, A10, NGINX, Imperva, Kemp, VMware, HAProxy
  - WebServer / AppServer: Apache, IIS, JBoss, Oracle, SQL, Tomcat, WebSphere, WordPress,
  - Firewalls: Cisco, Fortinet, PaloAlto Networks, Sonicwall,
  - Herramientas CI/CD y DevOps: Ansible, Chef, Docker, Java,
  - Jenkins, Jetstack, Kubernetes, OpenShift, Puppet
  - Key Vaults: Azure Key Vault, HashiCorp Vault
  - Privilege Access management: Delinea, Cyberark.
  - SIEM: Splunk, Microsoft Sentinel, DataDog

Dicha solución deberá disponer de un servicio de atención y soporte accesible a través de teléfono y email. Este servicio deberá estar disponible en horario 24x7, y los tiempos de respuesta de cualquier solicitud de soporte debe ser menor de 4 horas. Se permitirán hasta 5 usuarios distintos de soporte

Beneficios que se quieren obtener:

- Visibilidad y control: Ofrecer una visión completa de todos los certificados, tanto públicos como privados, en un único lugar.
- Automatización: Automatizar tareas como la emisión, renovación, y gestión de certificados, reduciendo la carga de trabajo manual.
- Centralización: Centralizar la gestión de certificados, permitiendo a los administradores gestionar todos los certificados de la organización desde una única plataforma.
- Cumplimiento normativo: Ayudar a garantizar el cumplimiento de las normativas y estándares de seguridad.
- Mitigación de riesgos: Reducir el riesgo de interrupciones de servicio o vulnerabilidades de seguridad al mantener los certificados actualizados y válidos.
- Escalabilidad: Deberá permitir escalar con la organización y adaptarse a las necesidades de gestión de certificados.
- Integraciones: Posibilidad de integrarse con otras herramientas de seguridad y sistemas de gestión de TI.

## **CLÁUSULA 6. EQUIPO DE TRABAJO.**

### **6.1 Composición del Equipo de Trabajo**

El contratista responderá siempre de la adecuación del personal asignado a la prestación de los servicios que constituyen el objeto del contrato.

Para la prestación de los servicios objeto del contrato, el adjudicatario designará al menos:

- **Responsable del Servicio ante Madrid Digital:** que se encontrará en permanente contacto con el personal que la Dirección de Madrid Digital designe. En particular, este responsable, realizará, entre otras, las siguientes tareas:
  - Coordinar el apoyo técnico y la formación necesaria que el adjudicatario suministrará al equipo humano que realice los trabajos objeto del presente contrato, en todas aquellas materias que sean necesarias para el perfecto desempeño de dichos trabajos.
  - Supervisar y controlar el trabajo realizado y las actividades realizadas e informar a Madrid Digital de las posibles incidencias y seguimiento o desviaciones de plazos.
  - Ejercer el mando y el poder organizativo sobre el equipo humano del adjudicatario destinado a atender los servicios objeto del presente contrato, que estará siempre bajo la disciplina laboral y el poder de dirección del adjudicatario, independientemente de que, para el mejor cumplimiento del servicio, en determinados momentos, pueda el adjudicatario destacar su personal en cualquier centro de trabajo, oficinas o ubicaciones de la Comunidad de Madrid.
  - Gestionar las incidencias que se produzcan y que sean emitidas por los integrantes del equipo de trabajo adscrito a la ejecución de este contrato.
- **Jefe de Proyecto:** El adjudicatario del contrato pondrá a disposición de Madrid Digital un Jefe de Proyecto que facilite la interlocución y coordinación técnica y organizativa con el adjudicatario para los proyectos que Madrid Digital ejecute dentro del ámbito de los servicios que constituyen el objeto del contrato. Entre ellos, participará en la puesta en marcha de gestión de los certificados y dará soporte a los proyectos de desarrollo e implementación de nuevas funcionalidades.
- **Consultor senior:** para la puesta en marcha de la de gestión de los certificados y para la implantación de la plataforma de despliegue automático de certificados de Servidor Seguro (SSL) e integración con infraestructura de MD.
- **Ingeniero de Sistemas:** Para la implantación de la plataforma de despliegue automático de certificados de Servidor Seguro (SSL) e integración con infraestructura de MD.
- **Analista - Programador (Registrador):** operador de registro dedicado a la prestación del Servicio de atención y soporte especializado y a la tramitación de los certificados contemplados en el apartado 5.4 Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de otros certificados electrónicos para el personal al servicio de las Administraciones Públicas, así como, para poder desarrollar todas las actividades de gestión y control del ciclo de vida de los certificados emitidos.
- **Analista - Programador (Registrador para la Oficina de Registro de Empleado Público de Justicia):** operador de registro dedicado a la prestación del Servicio de Oficina de Registro de justicia para posibilitar la emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de certificados electrónicos cualificados para el personal al servicio de las Administraciones Públicas, certificados de empleado público de Justicia.
- **Analista – Programador (Registrador para Oficina de Registro Móvil),** operador de registro y los medios técnicos necesarios para dar el servicio de Oficina de Registro Móvil.

- **Analista**, para la evolución o implementación de nuevas funcionalidades en las plataformas de emisión de certificados o de los sistemas de gestión e información del adjudicatario, y, en general, nuevos servicios relacionados con el objeto del contrato.

El adjudicatario deberá contar con una capacidad productiva y operativa que garantice el nivel de especialización requerido, lo que supone el necesario mantenimiento del conocimiento requerido a lo largo de la duración del contrato, tanto del conocimiento acreditado inicialmente, como del adquirido durante la prestación de los servicios. En concreto, para desempeñar los servicios objeto del contrato, el adjudicatario deberá disponer de un Equipo de Trabajo y proveerá todos los medios de producción físicos y lógicos que sean necesarios para cumplir satisfactoriamente con el servicio.

En el caso de que se presten los servicios en las instalaciones de la Agencia, o en cualquier otra dependencia de la Comunidad de Madrid, el personal del Adjudicatario que ejecute por cuenta de ésta trabajos directamente relacionados con el objeto del presente contrato, utilizará los medios de producción físicos y lógicos de que haya sido provisto por la propia empresa adjudicataria del contrato, salvo que por razones operativas asociadas a la naturaleza del servicio a prestar, los órganos de contratación proporcionen medios, en todo caso con carácter transitorio, a la empresa adjudicataria, ya que se utilizarán únicamente durante la ejecución del contrato y además su uso estará limitado exclusivamente al desarrollo de los trabajos que constituyen el objeto del mismo.

El Adjudicatario deberá equipar a su personal con ordenador portátil, teléfono móvil, y demás material que necesite para realizar su trabajo, entre otros, mobiliario, impresoras y material de oficina etc.

Cualquier infraestructura necesaria para conectar la sede del Adjudicatario con la infraestructura de la Comunidad de Madrid corre a cargo de este, previa autorización del órgano de contratación.

## **6.2 Condiciones Generales de los Recursos de los Adjudicatario**

Para la correcta prestación de los servicios requeridos se considera imprescindible que el adjudicatario del contrato dimensione adecuadamente, teniendo en cuenta lo señalado en el apartado anterior, siendo responsabilidad del adjudicatario la aportación de los recursos adicionales necesarios para el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio exigidos. Los adjudicatarios deberán poder garantizar los recursos humanos que satisfagan la demanda de requerimientos durante la vigencia del contrato.

Los empleados del adjudicatario que ejecuten por cuenta de éste trabajos directamente relacionados con el objeto del presente contrato utilizarán los medios de producción físicos y lógicos de que hayan sido provistos por su propia organización, entendiendo como tal ordenador personal, teléfonos móviles, tablets, licencias software ofimático, etc.

En caso de requerir acceso a la red de datos de Madrid Digital, por parte de algún miembro del equipo de trabajo, el adjudicatario se compromete a cumplir el modelo de conexión entre su infraestructura de red y la de Madrid Digital descrita en el **ANEXO V. Conectividad**. Cualquier coste que requiera esta conexión será a cargo del adjudicatario.

El licitador propuesto como adjudicatario, en el plazo de la primera semana de ejecución del contrato, aportará Curriculum Vitae de las personas propuestas para la ejecución del contrato (Responsable del Servicio ante Madrid Digital, Equipo de registradores, operadores de registro de la Oficina de Registro Móvil y de la Oficina de Registro de Justicia), siguiendo el modelo definido en

el **ANEXO II. Modelo de curriculum**, que detalle sus datos profesionales (Categoría profesional, titulación, formación y experiencia), así como toda aquella documentación que Madrid Digital estime necesaria para la acreditación de los datos contenidos en dichos Currículos.

### **6.3 Modificaciones en la composición del Equipo de Trabajo**

El adjudicatario deberá garantizar que dispone de los mecanismos adecuados para minimizar la rotación no planificada de los recursos puestos a disposición para el contrato, y así evitar la pérdida no controlada de conocimiento, el impacto en los niveles de servicio y la dedicación adicional de personal de Madrid Digital que estas situaciones suelen llevar asociadas.

Se podrán producir cambios en la configuración del equipo de trabajo en los siguientes casos:

- A instancias de Madrid Digital. Podrá instar la sustitución de un miembro del Equipo de trabajo del Adjudicatario en caso de que el responsable del Contrato considere que dicho miembro no cumple con los requerimientos para la ejecución de las tareas bajo su responsabilidad de forma satisfactoria para el éxito del proyecto.
- A instancias del Adjudicatario. En tal caso el prestador del servicio deberá informar al Responsable del Contrato en Madrid Digital de los cambios en el equipo de trabajo involucrado en la prestación del servicio, especialmente si dicho cambio dificulta o pone en peligro la calidad o la realización de los trabajos.

Si a lo largo de la ejecución del contrato el Responsable del Servicio no realiza las funciones anteriormente requeridas, Madrid Digital podrá requerir la sustitución del mismo.

### **6.4 Sustitución de miembros del Equipo de Trabajo**

El Adjudicatario deberá garantizar que dispone de los mecanismos adecuados para minimizar la rotación no planificada de los recursos que compondrán sus equipos de trabajo, teniendo en cuenta la criticidad del servicio que no podrá quedar desatendido en ningún momento de la ejecución del contrato, para evitar la pérdida no controlada de conocimiento, y el impacto en los niveles de servicio, imagen, dedicación adicional de Madrid Digital, etc., que esta situación suele llevar asociada.

Por otro lado, se entiende como rotación planificada el/los cambio/s que el adjudicatario propusiera de cualquiera de los recursos del Equipo de trabajo, y deberá solicitarlo en las mismas condiciones que se requieren para la autorización de cambios en la composición del equipo de trabajo inicial y, además, se requerirán las siguientes:

- El adjudicatario tendrá obligación de proponerlo como mínimo 15 días naturales antes de que se produzca.
- El adjudicatario tendrá obligación de formar al recurso cuya incorporación haya sido aprobada por Madrid Digital, entre otros, con los conocimientos generales y específicos de las labores a realizar, la situación actual de las mismas, la normativa aplicable, los procedimientos de trabajo a seguir, los roles y responsabilidades del equipo, etc. El adjudicatario lo hará por sus propios medios, sin coste adicional para Madrid Digital, y con anterioridad a la incorporación efectiva del recurso al equipo. Esta formación no tiene una duración específica, pudiendo prolongarse incluso después del período de solapamiento de ambos recursos, en este caso, fuera del horario dedicado a prestar el servicio.



- Posterior a su formación, se acompaña de un solapamiento del recurso saliente con el entrante para la adecuada transferencia de conocimiento, sin que suponga coste alguno para Madrid Digital, y tendrá la siguiente duración en función del perfil del recurso a sustituir:

La valoración final de la calidad de los trabajos desarrollados por los recursos adscritos a la ejecución del contrato corresponde a Madrid Digital, siendo potestad suya acordar con el Responsable del Servicio del adjudicatario la baja o sustitución de cualquier componente/s del equipo de trabajo debido a una mala prestación del servicio.

En el caso de que la sustitución sea solicitada por Madrid Digital:

- Madrid Digital informará de la fecha en la que debe ser efectivo el cambio con una antelación mínima de 20 días naturales, por otro recurso de igual perfil técnico-profesional requerido en este documento. Madrid Digital informará al adjudicatario del periodo de solapamiento necesario entre ambos recursos.
- A partir de esa fecha efectiva, el recurso/s a sustituir dejará de ser considerado como miembro del equipo de trabajo y el adjudicatario estará sujeto a las obligaciones indicadas en esta misma cláusula en cuanto a equipo mínimo, cumplimiento del periodo de solapamiento indicado y/o rotación del equipo, por tanto, se podrán aplicar las penalidades recogidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas en esos sentidos.

Todas las actividades que se deriven del procedimiento para gestionar una rotación no tendrán coste adicional para Madrid Digital.

Con el objeto de minimizar el número de rotaciones, y asegurar su ejecución alineada con el procedimiento anteriormente descrito, se establecerán una serie de indicadores de rotación, con sus correspondientes penalidades para el caso de incumplimientos, que estarán vigentes hasta la finalización de la prestación, recogidos en el **ANEXO IV Acuerdos de Nivel de Servicio**.

## **CLÁUSULA 7. HORARIO Y UBICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

El adjudicatario debe satisfacer el siguiente horario de servicio, según el tipo de servicios demandados:

- **Horario de 9:00 a 18:00 de lunes a viernes** para los servicios de:
  - Servicio de emisión y gestión del ciclo de vida de certificados electrónicos cualificados para el personal al servicio de las Administraciones Públicas, certificados de empleado público
  - Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de otros certificados electrónicos cualificados de persona física para el ciudadano.
  - Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de otros certificados electrónicos para el personal al servicio de las Administraciones Públicas
  - Servicio de emisión de certificados en soportes criptográficos
  - Servicio de apoyo y soporte a las oficinas de registro
  - Servicio de oficina de registro de justicia
  - Servicio de oficina de registro móvil
  - Servicio de atención y soporte

- Servicios de desarrollo e implementación de nuevas funcionalidades.
- **Horario de servicio 24 horas, los 7 días de la semana los 365 días del año:**
  - Servicio de consulta de validez de los certificados.
  - Servicio de sellado de tiempo o de fechado digital.
  - Servicio de gestión automática del ciclo de vida de certificados SSL a través de plataforma.

Excepcionalmente, ante incidencia y/o puesta en producción de un nuevo servicio digital, previa petición de Madrid Digital se puede requerir al adjudicatario la emisión de certificados fuera del horario habitual de prestación de 9:00 a 18:00. El adjudicatario estará obligado a atender estas peticiones puntuales sin coste adicional para la Agencia.

Como norma general, la prestación de los servicios se realizará desde las oficinas del adjudicatario.

## **CLÁUSULA 8. MODELO DE GESTIÓN.**

### **8.1 Dirección y seguimiento de los trabajos.**

La prestación de los servicios solicitados en el presente pliego precisa de un estrecho seguimiento en su desarrollo por parte de Madrid Digital, con objeto de garantizar la correcta ejecución de los mismos, y el cumplimiento por tanto de los objetivos del proyecto.

De cara a alcanzar estos objetivos estratégicos, se define una estructura de seguimiento para del contrato en dos niveles:

- **Nivel estratégico:** se celebrará trimestralmente y estará orientado a asegurar la correcta evolución del contrato y la mejora de los servicios, que se encargará de velar porque la estrategia y objetivos de la contratación de servicios estén alineados con los objetivos de Madrid Digital, así como de controlar y garantizar que todas las decisiones y operaciones se ajusten a dicha estrategia.
- **Nivel operativo:** se celebrará mensualmente y estará ligado a la ejecución concreta de los servicios, que se encargará de transformar las decisiones estratégicas en planes de acción y de dirigir y controlar los esfuerzos necesarios para su ejecución.

Atendiendo a la estructura señalada, se establecerán Comités diferenciados a dos niveles para el control y la toma de decisiones:

- **Nivel Estratégico:** Comité de Seguimiento del Contrato (CSC).
- **Nivel Operativo:** Comité Técnico y Operativo (CTO).

Una vez iniciada la ejecución del contrato, se procederá al nombramiento de ambos Comités, de Seguimiento del Contrato y Técnico y Operativo, que incorporarán personal perteneciente a Madrid Digital y a la empresa adjudicataria.

Adicionalmente Madrid Digital establecerá las reuniones periódicas adicionales que considere conveniente para el seguimiento del servicio.

La mayor parte de las reuniones de ambos Comités se convocarán de manera virtual empleando la herramienta colaborativa de Microsoft TEAMS, razón por la cual es necesario que el adjudicatario cuente con las licencias pertinentes para su utilización.

Con una antelación mínima de 24 horas a la fecha de celebración de cada comité, el Adjudicatario entregará a Madrid Digital (o publicará en el canal que se determine) la documentación necesaria para la celebración de los comités.

#### **8.1.1 Comité de Seguimiento del Contrato.**

El Comité de Seguimiento del Contrato estará compuesto por el Responsable del Contrato de Madrid Digital y las figuras que éste defina al respecto, y por parte de los adjudicatarios, el Responsable del Servicio y Jefe de Proyecto.

Las funciones de este Comité serán, entre otras, las siguientes:

- Monitorizar el avance global de los servicios.
- Aprobar los cambios propuestos en el seno del Comité Técnico y Operativo que afecten de forma horizontal a diferentes ámbitos de servicio, procesos de gestión o que, por su impacto o importancia estratégica, requieran la aprobación del Comité.
- Controlar el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) de cada periodo.
- Acordar la adopción de propuestas de mejora y medidas correctoras o preventivas que deba desarrollar e implantar el adjudicatario, previa autorización de Madrid Digital, en caso de incumplimiento de los ANS o derivadas de planes de mejora.
- Revisar los niveles de servicio inicialmente requeridos, en base a la mejora continua del mismo.
- Definir y aprobar nuevos acuerdos de niveles de servicio y régimen de penalizaciones, no mencionados en este pliego y considerados imprescindibles para la correcta prestación del servicio.
- Determinar el grado de incumplimiento de ANS con el objeto de aplicar las correspondientes penalizaciones que se establecen en el presente pliego de prescripciones técnicas.
- Revisar y resolver cualquier incidencia o problema relacionado con la facturación de los servicios.
- En el caso que se observase la necesidad de incorporar nuevos servicios o componentes que supongan nuevas unidades facturables con nuevos precios unitarios, proponer la modificación de contrato necesaria.
- Cualquier otro asunto que el propio Comité considere de interés.

Los acuerdos adoptados en el seno del CSC deberán ser de mutuo acuerdo de las partes, elaborándose acta de cada una de las reuniones. El adjudicatario será responsable de la elaboración de las actas e informes de referencia, y su paso a revisión por los asistentes al Comité, la incorporación de las modificaciones o comentarios pertinentes fruto de su revisión y a la presentación del acta definitiva para la aprobación final y firma.

#### **8.1.2 Comité Técnico y Operativo**

El Comité Técnico y Operativo estará formado por personal de las áreas técnicas de Madrid Digital y por los responsables del servicio que designen los adjudicatarios. Su principal objetivo será el seguimiento de la implantación y explotación de los servicios.

Las funciones de este Comité serán, entre otras, las siguientes:

- Seguimiento y evaluación del progreso de los trabajos objeto del contrato, tareas y actividades para la prestación del servicio y evaluación de riesgos.
- Garantizar que el personal asignado por el contratista para la ejecución de los servicios está disponible y cuenta con los medios, formación y soporte necesarios para la correcta ejecución de sus tareas.
- Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos para la prestación del servicio y revisar el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio (ANS) de cada periodo.
- Analizar y validar, si procede, las propuestas de mejora del servicio efectuadas por el adjudicatario. En caso de que las propuestas afecten de forma horizontal a diferentes ámbitos de servicio, procesos de gestión, o tengan impacto o importancia estratégica, serán elevadas al Comité de Seguimiento del Contrato.
- Revisar el estado y evolución de los planes de mejora acordados y cumplimiento de los compromisos aprobados.
- Cualquier otro asunto que el propio Comité considere de interés.

Los acuerdos adoptados en el seno del Comité deberán serlo por mutuo acuerdo de las partes, elaborándose acta de cada una de las reuniones. Los adjudicatarios serán responsables de la elaboración de las actas e informes de referencia, traslado a revisión por los asistentes; incorporación de las modificaciones o comentarios pertinentes fruto de su revisión, y la presentación del acta definitiva para la aprobación final.

## **8.2 Gestión de los Servicios**

A continuación, se describen las estimaciones previstas para la ejecución de los siguientes servicios:

### **a) Puesta en marcha del servicio de gestión de certificados:**

Esta puesta en marcha se realizará en los dos primeros meses del contrato. Si el adjudicatario de este contrato es el mismo que el adjudicatario prestador del servicio actualmente, estas actividades **NO supondrán compensación económica**.

### **b) Cuota fija:**

Los servicios incluidos dentro de la cuota fija son los siguientes:

- Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de certificados electrónicos cualificados para el personal al servicio de las Administraciones Públicas, certificados de empleado público.
- Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de otros certificados electrónicos cualificados de persona física para el ciudadano.
- Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de otros certificados electrónicos para el personal al servicio de las Administraciones Públicas.
- Servicio de sellado de tiempo o de fechado digital.
- Servicio de consulta de validez de los certificados.

- Servicio de apoyo y soporte a las oficinas de registro
- Servicio de oficina de registro de justicia
- Servicio de atención y soporte.

A la finalización de los trabajos de puesta en marcha e integración de la plataforma de gestión automática del ciclo de vida de certificados SSL con la infraestructura de Madrid Digital (doce meses o el plazo ofertado por el licitador que resulte adjudicatario), se minorará el importe correspondiente al Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de certificados de componente (servidor seguro).

**c) Cuota variable:**

Los servicios incluidos dentro de la cuota variable son los siguientes:

- Servicios de desarrollo e implementación de nuevas funcionalidades.
- Servicio de emisión de certificados en soportes criptográficos.
- Servicio de Oficina de Registro móvil.
- Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de certificados electrónicos cualificados para el personal al servicio de las Administraciones Públicas, certificados de empleado público y Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de otros certificados electrónicos para el personal al servicio de las Administraciones Públicas, considerando que estos servicios generarán coste por cuota variable siempre que se superen los volúmenes de certificados de este tipo a emitir y gestionar indicados en las estimaciones de cuota fija señaladas en el **ANEXO III. Estimaciones del Servicio**.
- Servicio de gestión automática del ciclo de vida de certificados SSL a través de plataforma. Este Servicio Incluye:
  - Implantación y puesta en servicio de la plataforma e integración con la infraestructura de Madrid Digital.
  - Cesión de uso de consola de la plataforma de gestión del ciclo de vida de certificados de SSL
  - Emisión, Renovación y despliegue automático de Certificados de Componente SSL
  - Soporte 24x7

**CLÁUSULA 9. FASES DEL SERVICIO**

Si en la fecha de inicio de la ejecución, los trabajos objeto del contrato no hubieran comenzado y no se pudiera contar en tal fecha con la disponibilidad del equipo necesario para la atención de los mismos, Madrid Digital quedará facultada para instar la **resolución** del contrato.

Durante el periodo final de vigencia del contrato o, en su caso, en cualquiera de sus prórrogas, Madrid Digital podrá establecer un periodo transitorio de ejecución en condiciones especiales, de modo que se garantice la prestación del servicio de forma ininterrumpida, comprometiéndose el adjudicatario a colaborar con el nuevo adjudicatario en aquellas actividades necesarias, encaminadas a la planificación y ejecución del cambio.

Por tanto, los adjudicatarios de los contratos se comprometen a garantizar la completa y correcta operatividad de todos los servicios durante el posible periodo de transición requerido a la finalización del contrato, que permita el cambio de contrato y de proveedor de servicios.

Se divide la prestación del servicio en tres fases o etapas:

### **9.1 Fase de Puesta en Marcha del Servicio (2 meses)**

En esta fase, de convivencia entre el adjudicatario del nuevo contrato y el adjudicatario del contrato vigente, se realizarán, consensuadas con la Agencia, las siguientes actividades orientadas a la correcta planificación y puesta en marcha de los servicios:

- Aprobación de los procedimientos operativos de gestión de los distintos certificados objeto del contrato y documentación administrativa asociada.
- Aprobación de los procedimientos administrativos formales para la constitución de las oficinas de registro e inicio de la tramitación.
- Actualización del número de oficinas y puestos de registro constituidas al inicio de la ejecución del contrato, y aprobación del Plan de Adaptación y Migración del servicio de registro de usuarios y de formación a registradores, propuesto en la fase de licitación.
- Actualización y aprobación del calendario propuesto de formación del personal que actuará como registrador en las oficinas de registro.
- Entrega de la documentación técnica soporte de la actividad en forma de manuales de uso, ayuda on-line o similar, del sistema de gestión a utilizar para la emisión de certificados y de los procesos de descarga e instalación posterior de los certificados en el navegador o dispositivo criptográfico elegido.
- Las librerías, módulos criptográficos, clientes software, etc., a instalar en los equipos designados por la Agencia, necesarios para la emisión de los certificados.
- Un juego completo de certificados de prueba, para uso por parte del personal de la Agencia.
- La propuesta y ejecución de las pruebas técnicas necesarias para la instalación del servicio de sellado de tiempo en la infraestructura de certificación y firma de la Agencia.

En esta fase la Agencia facilitará, para el servicio de emisión de soportes criptográficos, la información de diseño de la tarjeta que deberá aplicarse.

*Si el adjudicatario de este contrato es el mismo que el adjudicatario prestador del servicio actual, estas actividades **NO supondrán compensación económica**.*

### **9.2 Fase de Pleno Servicio (34 meses)**

La Fase de Pleno Servicio comenzará al finalizar la Fase de puesta en marcha.

El adjudicatario deberá proporcionar todos los servicios en los términos y condiciones establecidos en este pliego, a excepción del Servicio de Registro de Usuarios en su Prestación de constitución de oficinas de registro y puestos de registro, que se ajustará al plan de adaptación y migración del servicio y calendario de formación de registradores, aprobado por ambas partes en la fase de puesta en marcha del servicio.



Así mismo, **el adjudicatario deberá iniciar y finalizar los trabajos de implantación de la plataforma de gestión automatizada del ciclo de vida de certificados SSL en la nube ofertada e integración con la infraestructura de Madrid Digital, dentro de los doce primeros meses**, a contar desde el inicio de esta fase, o la reducción que en su caso haya propuesto en su oferta.

### **9.3 Fase de Transición de Salida y de Transferencia del Conocimiento (2 meses)**

El adjudicatario deberá realizar todas las labores necesarias para garantizar la devolución del servicio. Para ello, deberá presentar a la Agencia, para su aprobación, un Plan de Transferencia del Conocimiento ante la devolución, reversión del servicio, en el que, con todo detalle, se expongan los contenidos técnicos y funcionales de las actividades llevadas a cabo a lo largo del servicio. Dicho Plan de Transferencia será entregado por el adjudicatario **dos meses** antes de la finalización del contrato para su validación por la Agencia.

Esta fase de transición de salida del adjudicatario saliente se corresponderá con la fase de puesta en marcha del adjudicatario entrante. El adjudicatario se compromete a garantizar la completa y correcta operatividad del servicio prestado, al amparo del expediente, durante el periodo de transición de salida requerido a la finalización del contrato, que permita el cambio de dicho adjudicatario del servicio.

## **CLÁUSULA 10. CALIDAD DEL SERVICIO**

Durante el periodo de ejecución del contrato, el adjudicatario desarrollará los trabajos siguiendo su propio Plan de Seguimiento y Control de Calidad, proponiendo al órgano de contratación las mejoras de calidad que estime oportunas para optimizar la actividad desarrollada.

De no ser satisfactoria la calidad de los servicios prestados, el adjudicatario deberá adoptar las medidas correctoras y emplear las horas adicionales que sean necesarias para solventar cualquier incidencia, las cuales correrán por cuenta del adjudicatario, en caso de que las anomalías se debieran a la falta de preparación de alguno de los técnicos o a otras causas imputables al mismo.

No obstante, el órgano de contratación podrá establecer acciones de aseguramiento de la calidad del servicio. A tal fin, se podrán incorporar los recursos que considere oportunos para garantizar la correcta puesta en marcha y prestación del servicio objeto del contrato.

## **CLÁUSULA 11. CONSULTAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.**

Durante el periodo de licitación y ante cualquier necesidad de aclaración sobre cuestiones técnicas referidas a las especificaciones recogidas en el presente pliego, los licitadores deberán remitir por correo electrónico las preguntas e información que consideren necesarias para elaborar la propuesta técnica.

La dirección de correo donde los licitadores deberán dirigir sus consultas o aclaraciones es la siguiente:

---

*Email: [MD\\_SGS\\_CONSULTAS@Madrid.org](mailto:MD_SGS_CONSULTAS@Madrid.org)*

---

Así mismo, los licitadores para formular sus consultas o aclaraciones, las cuales deberán realizarse en castellano, deberán cumplimentar la siguiente plantilla e incluirla dentro del cuerpo del correo electrónico:

N.º CUESTIÓN	CLÁUSULA / APARTADO	PÁGINA	PÁRRAFO	DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTA
1				
2				
...				

Los licitadores deberán identificar, a un único responsable de la oferta, que será durante el periodo de licitación, el interlocutor único de Madrid Digital, para cualquier tipo de consulta o aclaración sobre los términos expuestos en el presente pliego, no admitiéndose ninguna consulta o aclaración de persona distinta a la señalada.

Por su parte la Agencia, se compromete a responder a las mismas.

## ANEXO I INVENTARIO DE LOS SERVICIOS ACTUALES.

CERTIFICADOS ELECTRÓNICOS ACTIVOS		
CERTIFICADOS DE CIUDADANO		
Comunidad de Madrid	software	117.042
CERTIFICADOS DE EMPLEADO PÚBLICO		
Comunidad de Madrid	software	36.856
Comunidad de Madrid	hardware, en tarjeta	416
Madrid Digital	software	365
Madrid Digital	Hardware, en tarjeta	4
CERTIFICADOS DE SERVIDOR		
Componente - Servidor Seguro SSL <ul style="list-style-type: none"> <li>• EV FLEX: Single Domain: 271</li> <li>• EV FLEX: Wildcard: 32</li> <li>• EV FLEX: Multi Domain (SAN): 71               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Dominios Adicionales SAN: 261 (Sin tener en cuenta los 3 dominios base de un SAN)</li> </ul> </li> </ul>		374
Componente - Sello de entidad		90
Componente - Firma de Código		1
Sede Electrónica		3
Sello de Órgano		90
CERTIFICADOS DE REPRESENTANTE		
CM - Representante AAPP	Software	81

**SELLOS de TIEMPO (1/1/2025 – 31/03/2025)**

Aprox. 14.553.583

OFICINAS DE REGISTRO Y REGISTRADORES	UNIDADES
OFICINAS DE REGISTRO PARA CERTIFICADOS DE CIUDADANO	28
REGISTRADORES CERTIFICADOS DE CIUDADANO	271
OFICINAS DE REGISTRO PARA CERTIFICADOS DE EMPLEADO PÚBLICO	37
REGISTRADORES PARA CERTIFICADOS DE EMPLEADO PÚBLICO	273

## **ANEXO II MODELO DE CURRÍCULUM**

### **MODELO DE CURRÍCULUM VITAE DEL EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO**

**(A aportar para cada miembro del equipo propuesto)**

<b>APELLIDOS:</b>	
<b>NOMBRE:</b>	
<b>CATEGORÍA PROFESIONAL:</b>	
<b>TTITULACIÓN / UNIVERSIDAD o CENTRO / HOMOLOGACIÓN (en caso de haberse obtenido la titulación fuera de España):</b>	
<b>FORMACIÓN:</b>	
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL (Especificando como mínimo: Empresa, duración del proyecto, descripción del mismo y actividades desarrolladas y cliente para el que se ejecuta):</b>	

La empresa adjudicataria deberá aportar este documento, debidamente cumplimentado y firmado por la persona que ostente la representación de la empresa, para cada uno de los miembros del Equipo propuesto, indicando el perfil al que se adscribe, así como toda aquella documentación que Madrid Digital estime necesaria para la acreditación de los datos contenidos en dichos Currículos.

### ANEXO III ESTIMACIONES DEL SERVICIO

En este apartado se detalla la estimación de esfuerzos necesarios y unidades para cada uno de los servicios.

#### Fase de Puesta en Marcha (2 meses)

PUERTA EN MARCHA DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE CERTIFICADOS	
Perfiles Profesionales	Horas
Jefe de Proyecto	320
Consultor Senior	320

En el caso de que el adjudicatario entrante coincida con el adjudicatario saliente, no recibirá compensación económica alguna por la realización de los trabajos realizados durante esta fase.

#### Servicios de Cuota Fija- Fase de Pleno Servicio (34 Meses)

El volumen de unidades de certificados activos previsto durante el plazo de ejecución del contrato se recoge en la siguiente tabla:

SERVICIOS DE EMISIÓN/RENOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DE LOS CERTIFICADOS ELECTRÓNICOS	
Tipo de CERTIFICADO	Nº de Certificados Solicitados
Certificados para el CIUDADANO que se relacione con la Administración Pública	Ilimitado
Certificados para el PERSONAL AL SERVICIO DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.	40.200
Certificados de REPRESENTANTE DE PERSONA JURÍDICA	90
Certificados para la IDENTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS SEDES ELECTRÓNICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID	3
Certificados de SELLO ELECTRÓNICO AARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA	100
Certificado de componente – FIRMA DE CÓDIGO	1
Certificado de componente – SELLO DE ENTIDAD	100
Certificado de componente – SERVIDOR SEGURO. <ul style="list-style-type: none"> <li>• EV FLEX: Single Domain: 290</li> <li>• EV FLEX: Wildcard: 30</li> <li>• EV FLEX: Multi Domain (SAN): 80</li> <li>✓ Dominios Adicionales SAN: 300 (Sin tener en cuenta los 3 dominios base de un SAN)</li> </ul>	400

Se considera certificado activo o vigente un certificado emitido al amparo de este contrato y no revocado ni caducado.

En la siguiente tabla se recoge la estimación de perfiles profesionales y esfuerzos necesarios en horas/mes para los servicios de Cuota Fija

OTROS SERVICIOS CUOTA FIJA	PERFIL PROFESIONAL	HORAS / MES
Servicio de Atención y Soporte, y Servicios de Gestión de la tramitación de los certificados	Analista - Programador	160
Servicio de Registro de Usuarios - Oficina de registro para la emisión de certificados de empleado público de justicia	Analista - Programador	160

### **Servicios de Cuota Variable – Fase de Pleno Servicio (34 meses)**

Madrid Digital se reserva el derecho de solicitar y obtener la prestación de servicios objeto del presente contrato **por encima del volumen** previsto en el apartado de servicios de costes fijos. En las siguientes tablas se muestra la estimación por año para los distintos servicios

SERVICIOS DE EMISIÓN/RENOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DE LOS CERTIFICADOS ELECTRÓNICOS REQUERIDOS				
CONCEPTOS	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028	AÑO 2029
	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades
Certificados de REPRESENTANTE DE PERSONA JURÍDICA	5	10	10	10
Certificados de SEDE ELECTRÓNICA	0	2	2	0
Certificados de SELLO ELECTRÓNICO	5	10	10	5
Certificados de COMPONENTE	50	175	175	88
SOPORTES CRIPTOGRÁFICOS	500	1.000	1.000	500
Registrador para Oficina de registro móvil. Perfil Analista-Programador (horas)	224	384	384	160
Desarrollo de nuevos servicios. Perfil Analista (horas)	475	750	750	475



SERVICIO DE GESTIÓN AUTOMÁTICA DEL CICLO DE VIDA DE CERTIFICADOS SSL, A TRAVÉS DE PLATAFORMA (herramienta para la gestión automatizada del ciclo de vida de los certificados)				
CONCEPTO	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028	AÑO 2029
	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades
Consola (*)	7	12	12	3
Implantación Plataforma de despliegue automático de certificados SSL e integración con infraestructura de MD (Consultor Senior)	320 horas			
Implantación Plataforma de despliegue automático de certificados SSL e integración con infraestructura de MD (Ingeniero Sistemas)	320 horas			
Emisión y renovación automática de Certificados SSL (Certificados activos por mes) OV Flex: Single Domain + Multi Domain + Wildcard - (hasta 400 certificado SSL activos)	50	400	400	400
Emisión y renovación automática de Certificados SSL-SAN (Certificados activos por mes) OV Flex: Single Domain + Multi Domain + Wildcard - (hasta 300 dominios adicionales SAN activos)	50	300	300	300
Support Gold 24x7 (*)	7	12	12	3

(\*) Las unidades se establecen en meses

Madrid Digital se reserva el derecho de solicitar y obtener la prestación de servicios de certificados SSL y dominios adicionales SAN **por encima del volumen** previsto (400 Certificados SSL y 300 dominios adicionales SAN) en la tabla anterior.

## **ANEXO IV ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO**

### **CONSIDERACIONES GENERALES**

Los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) se han definido considerando las condiciones y correcta ejecución de la prestación de los servicios descrita en este pliego técnico. Para cada uno de los ANS definidos se identifica el servicio afectado, requisitos exigidos y nivel de servicio exigido. Estos ANS se medirán por periodos mensuales y serán revisados en la reunión de seguimiento del contrato del periodo evaluado.

A continuación, se presenta el cuadro de ANS. En el caso de ANS que apliquen a resolución de incidencias y disponibilidad del servicio, registrará lo siguiente.

- Resolución de incidencias: Se considera incidencia cualquier situación que suponga la interrupción, degradación o falta de información o de documentación suficiente, de cualquiera de los servicios requeridos en el presente pliego.

El plazo de resolución de una incidencia es el período comprendido entre el momento de comunicación por parte de MADRID DIGITAL de una incidencia, y la resolución completa de la misma por parte del adjudicatario.

Las incidencias se clasificarán en tres tipos, en función de su gravedad:

- Se asignará un *nivel alto* a la incidencia que suponga la interrupción de un servicio.
- Se asignará un *nivel medio* a la incidencia que suponga la degradación de un servicio.
- Se asignará un *nivel bajo* a la incidencia que suponga falta de atención o cumplimiento a requerimientos de información y clarificación sobre aspectos técnicos relacionados con los servicios.

El nivel de gravedad será asignado por MADRID DIGITAL en el momento de abrir una incidencia, a través de la herramienta señalada en la *Cláusula 4 CONSIDERACIONES GENERALES* del presente pliego.

Las incidencias deberán ser resueltas en los siguientes plazos máximos:

- Las incidencias con nivel alto, en **4 horas**.
- Las incidencias con nivel medio, en **8 horas**.
- Las incidencias con nivel bajo, en **2 días hábiles**.

Se informará a MADRID DIGITAL en todo momento y de manera detallada de cualquier acción a tomar para la resolución de una incidencia.

Una incidencia se cerrará cuando MADRID DIGITAL haya aceptado dicho cierre, lo que normalmente se producirá cuando el servicio se haya restablecido y estabilizado, se hayan eliminado o corregido las causas que originaban los problemas en el servicio y se haya informado a MADRID DIGITAL de dichas causas y confirmado que estas se han eliminado.

El adjudicatario deberá, además, en caso de necesidad, prestar el soporte técnico necesario, in situ o de forma remota, al operador de MADRID DIGITAL ante una tarea preventiva o correctiva.

- Disponibilidad del servicio: En cuanto a los requisitos de disponibilidad aplicables a los servicios identificados, estos deberán estar operativos durante las **24 horas del día**, los **365 días del año**.

Para todos aquellos ANS asociados al cálculo de disponibilidad, ésta se calculará, por periodos de 1 mes desde la última indisponibilidad no penalizada, aplicando la siguiente fórmula:

$$D = \frac{T_{tot} - T_{nodisp}}{T_{tot}} * 100 (\%)$$

Dónde:

- D = disponibilidad
- T<sub>tot</sub> = tiempo total del periodo considerado (en minutos).
- T<sub>nodisp</sub> = tiempo de no disponibilidad del servicio dentro del intervalo T<sub>tot</sub> considerado (en minutos).

No se computarán los tiempos de mantenimiento programado debidamente comunicados y autorizados por Madrid Digital dentro del plazo fijado.

A continuación, se describe cómo se calculan los ANS:

SERVICIO	REQUISITO	NIVEL DE SERVICIO EXIGIDO
Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de certificados electrónicos cualificados para el personal al servicio de las Administraciones Públicas, certificados de empleado público	Puesta en marcha, Implantación del servicio.	T. Máximo = 60 días naturales, desde el inicio del contrato
Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de certificados electrónicos cualificados de persona física para el ciudadano	Puesta en marcha, Implantación del servicio.	T. Máximo = 60 días naturales, desde el inicio del contrato
Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de otros certificados electrónicos para el personal al servicio de las Administraciones Públicas. (no requiere soporte criptográfico)	Tiempo de entrega (medido desde la solicitud de Madrid Digital)	T. Máximo = 5 días laborables
Servicio de emisión/renovación y gestión del ciclo de vida de otros certificados electrónicos para el personal al servicio de las Administraciones Públicas. (en soporte criptográfico)	Tiempo de entrega (medido desde la solicitud de Madrid Digital)	T. Máximo = 7 días naturales
Servicio de emisión de soportes criptográficos	Entrega de los soportes	T. Máximo = 15 días naturales
De consulta de validez de certificados	Disponibilidad	Disponibilidad ≥ 98%
De sellado de tiempo	Disponibilidad	Disponibilidad ≥ 98%
Resolución de incidencias	Tiempo de resolución ante una Incidencia nivel alto	T. Máximo = 4 horas
	Tiempo de resolución ante una Incidencia nivel medio	T. Máximo = 8 horas
	Tiempo de resolución ante una Incidencia nivel bajo	T. Máximo = 2 días laborables
Personal adscrito a los servicios	Sustitución de recurso asignado por detección de incumplimiento de perfil exigido	T. Máximo = 7 días naturales
	Nº Máximo de sustituciones permitidas por tipo de perfil	1 cambio anual
Entrega de informes y actas trimestrales de seguimiento del contrato	Tiempo de entrega de informes y actas trimestrales	Décimo día hábil del mes siguiente
Entrega de informes y actas mensuales de seguimiento operativo	Tiempo de entrega de informes y actas mensuales	Décimo día hábil del mes siguiente

## **ANEXO V CONECTIVIDAD**

### **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**


La conectividad de los equipos de trabajo de las empresas adjudicatarias se ha diseñado bajo las siguientes premisas:

1. Cada empresa será responsable de dar adecuada conectividad a los trabajadores para poder realizar su trabajo, esto incluye las necesidades de conexión a internet, acceso a correo electrónico, aplicaciones corporativas, etc
2. La interconexión de todos los trabajadores de una empresa se entregará en un punto único en uno o varios CPDs de la Comunidad de Madrid.
3. Independientemente de su ubicación física, todos los trabajadores de la empresa de servicios, desde un plano lógico de conectividad, se encontrarán en la red de su empresa, y accederán a los recursos necesarios de la Comunidad de Madrid a través de unos cortafuegos.
4. El direccionamiento IP que presenten los distintos equipos será asignado por Madrid Digital.

### **SERVICIO VPN SITE-TO-SITE**

- El adjudicatario será responsable de dar adecuada conectividad a sus trabajadores para poder ejecutar el contrato, esto incluye las necesidades de conexión a internet, acceso a correo electrónico, aplicaciones corporativas, accesos vpn, etc
- El adjudicatario realizará los controles necesarios para asegurar que los accesos a través de su línea de comunicaciones con los cpds de la comunidad de madrid son realizados por los usuarios y máquinas debidamente autorizados.
- En consecuencia, el adjudicatario deberá proporcionar y desplegar acceso seguro a través de internet desde su propia red (vpn-ip tunelizada de tipo site-to-site o lan-to-lan) de manera que, a los efectos de acceso a los recursos situados en los cpd de la comunidad de madrid, cualquier tipo de empleado de la empresa que se conecte, por cualquier medio y desde cualquier ubicación, aparezca como un usuario del equipo de trabajo, y usando el servicio de conectividad descrito con un direccionamiento ip compatible con el rango reservado por madrid digital al contrato del adjudicatario.
- El adjudicatario, al prestar servicio a una administración pública, le será de aplicación el ENS. Además, será de obligado cumplimiento implementar las guías de configuración "CCN-STIC 807 CRIPTOLOGÍA DE EMPLEO EN EL ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD" Y "CCN-STIC-836 SEGURIDAD EN REDES PRIVADAS VIRTUALES (VPN)" del CCN-CERT.
- En caso de colisión entre el plan de direccionamiento privado de la empresa y el de la comunidad de madrid, la compatibilidad de direccionamiento (mediante enrutamiento selectivo a algunas redes destino, nat de origen o destino) se realizará en los equipos o ubicaciones en la nube de la empresa externa, así como cualquier posible cambio en la asignación de nombres dns en sus equipos locales para alcanzar los servicios en la red institucional.

**La Subdirectora General de Soluciones**

Firmado digitalmente por: ANA DOLORES GARCÍA RANERA -   
Fecha: 2026.02.19 15:17

**Fdo: Ana García Ranera**