

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

---

---

***“MANTENIMIENTO DE CABINAS DE  
ALMACENAMIENTO DELL”***

---

---



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS DENOMINADO “MANTENIMIENTO DE CABINAS DE ALMACENAMIENTO DELL”, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD**

**ÍNDICE**

<b>CLÁUSULA 1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>CLÁUSULA 2. OBJETO.....</b>	<b>3</b>
<b>CLÁUSULA 3. ÁMBITO DE ACTUACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>CLÁUSULA 4. REQUERIMIENTOS GENERALES DEL SERVICIO .....</b>	<b>3</b>
<b>CLÁUSULA 5. CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR .....</b>	<b>6</b>
<b>CLÁUSULA 6. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>7</b>
<b>CLÁUSULA 7. CALIDAD DEL SERVICIO .....</b>	<b>8</b>
<b>CLÁUSULA 8. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO .....</b>	<b>8</b>
<b>CLÁUSULA 9. CONSULTAS TÉCNICAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS. ....</b>	<b>9</b>
<b>ANEXO 1. EQUIPOS Y COMPONENTES A MANTENER .....</b>	<b>10</b>

## **CLÁUSULA 1. INTRODUCCIÓN**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 10 de la Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (B.O.C.M. núm. 311, de 30 de diciembre de 2005), 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), y por 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 –artículo 26–la (B.O.C.M. núm. 304, de 22 de diciembre de 2022), la **Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid** (en adelante, la **Agencia**), en el ejercicio de sus competencias, obra con plena autonomía financiera y de gestión, y opera bajo los objetivos de horizontalidad y centralización en la gestión de los servicios de informática y comunicaciones de la Administración de la Comunidad de Madrid, de modo que se garantice el mejor equilibrio técnico-económico entre las soluciones aplicadas y los servicios prestados, todo ello sin perjuicio de la necesaria atención a las peculiaridades propias de los servicios públicos que se prestan a los ciudadanos.

Entre las competencias que, conforme al apartado tercero del referido precepto, se atribuyen a la Agencia para el cumplimiento de sus objetivos se recoge/n, 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.

h) El diseño y ejecución en la Administración General e Institucional de la Comunidad de Madrid, de los proyectos de sistemas y tecnologías de la información y comunicación electrónica que dan soporte a su operativa, incluyendo la planificación, diseño, gestión y operación de las tecnologías y sistemas que garanticen el funcionamiento de una Administración digital.

En el ejercicio de las precitadas funciones, en la actualidad, la Agencia dispone de la plataforma de almacenamiento centralizado de alta disponibilidad y rendimiento que está formada por cabinas que ofrecen dicho almacenamiento.

La solución de almacenamiento centralizado da cabida a toda la información de bases de datos, Servidores de Aplicaciones, Gestores de Contenidos, etc., en definitiva, el soporte físico donde se encuentran los datos de todos los Sistemas de Información que ofrece Madrid Digital.

Las cabinas de almacenamiento cuentan con una tecnología de resiliencia y rendimiento, tolerante a fallos y averías sin que exista riesgo de pérdida o degradación de servicio, siendo todas sus operativas de reemplazo en caliente, así como las correspondientes actualizaciones de código. Adicionalmente a la resiliencia de las cabinas de almacenamiento, se cuenta con la réplica de los datos en las cabinas ubicadas en los Centro de Procesamiento de Datos (CPDs) situadas dentro del territorio de la Comunidad de Madrid, lo que permite que la disponibilidad sea aún mayor en los casos de catástrofe en el CPD.

No obstante, esta disponibilidad sólo es posible bajo un contrato de mantenimiento que permita la vigilancia 24x7 con líneas de aviso al proveedor para que cualquier avería sea subsanada lo antes posible, con operaciones de mantenimiento proactivo que reduzcan las incidencias o fallos imprevistos.

## **CLÁUSULA 2. OBJETO**

El objeto del contrato es la prestación de los servicios de mantenimiento, preventivo y correctivo, y actualizaciones de software de las cabinas de almacenamiento DELL que dan servicio a las infraestructuras de virtualización y almacenamiento de los Centros de Procesamiento de Datos (CPDs), todo ello de conformidad con los requisitos técnicos y especificaciones establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

## **CLÁUSULA 3. ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

En el ámbito de estas funciones, la **Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid**, dispone de la infraestructura para dar servicio a los diferentes sistemas de información que gestiona, incluyendo los equipos de comunicaciones de datos de la red corporativa de la Comunidad de Madrid. La arquitectura técnica de estos sistemas está centralizada en dos edificios, en cada uno de ellos está instalada una parte sustancial de los equipos informáticos y de comunicaciones de la Comunidad de Madrid, en un conjunto de salas técnicas al que se denomina Centro de Procesos de Datos Principal, situado en la parte Norte de la Comunidad de Madrid y Centro de Procesos de Datos Secundario, situado en la parte Este del Municipio de Madrid.

## **CLÁUSULA 4. REQUERIMIENTOS GENERALES DEL SERVICIO**

Constituye el objeto del contrato el soporte 24x7 y mantenimiento de los productos y dispositivos hasta la fecha de finalización del contrato. En concreto, se requerirá un servicio diferenciado en varios niveles, que se exponen a continuación:

**A) Mantenimiento Preventivo:** Se llevará a cabo mediante acciones proactivas que ayuden a prevenir la aparición de situaciones críticas, con el consiguiente incremento en la calidad y explotación de los sistemas y equipos, a saber:

- Recogida de información acerca de la instalación para mejor soporte de la misma.
- Detección y resolución de posibles incidencias. Monitorización remota 24x7, con herramientas propias del fabricante, así como el envío de mensajes por parte de los propios equipos de forma automática.
- Previsión de posibles puntos de fallo, llevando a cabo acciones proactivas ante posibles problemas.
- Revisiones, con periodicidad de al menos cada tres meses, de las versiones de software instaladas y de los registros almacenados. Como resultado de cada revisión, la empresa adjudicataria realizará un informe resumen de lo encontrado y, en caso de detectar mejoras, las acciones a realizar.
- Estudio de posibles mejoras en la instalación para conseguir un entorno más estable.
- Instalación "in situ" de cambios de ingeniería cuando la empresa adjudicataria lo considere oportuno y previa aprobación por parte del Responsable del Contrato designado por **la Agencia**.

- **La Agencia** se reserva el derecho a solicitar al adjudicatario, en cualquier momento durante el periodo de vigencia del contrato, el detalle y el resultado de las pruebas técnicas a realizar como mantenimiento preventivo de los sistemas.

**B) Mantenimiento Correctivo:** El mantenimiento correctivo incluye la subsanación de errores o fallos de los productos objeto del contrato, de acuerdo a las especificaciones siguientes:

- **Soporte modalidad 24x7**, consistente en la asistencia por personal técnico cualificado de la empresa adjudicataria, para atender las incidencias, por correo electrónico y/o teléfono, para su diagnóstico y la planificación de la acción:
  - o **Comunicación de las incidencias:** la empresa adjudicataria pondrá a disposición de la **Agencia** un **Centro de Atención Telefónica**, donde se registrarán las averías detectadas. El horario del *Centro de Atención Telefónica* para la atención y recepción de avisos será **las 24 horas del día, durante los 365 días del año** para los productos objeto del contrato.
  - o **Los equipos conectados a la monitorización 24x7** envían de forma automática mensajes.
  - o **Página o Portal de Soporte 24x7**
  - o **Tiempo máximo de Respuesta:** La empresa adjudicataria se comprometerá a facilitar una respuesta a las peticiones de asistencia efectuadas por la Agencia **en un tiempo máximo de treinta minutos o dos horas** en función de la severidad, según se indica en el apartado “D” de la presente cláusula; para ello pondrá a disposición de la Agencia personal técnico las 24 horas, que proporcionará todos los medios necesarios para resolver la incidencia, utilizando si procede el servicio de conexión de acceso remoto.

Como tiempo de respuesta se entiende el tiempo transcurrido desde que se notifica la incidencia, por teléfono o por correo electrónico, hasta que un técnico de la empresa adjudicataria se pone en contacto con personal de la Agencia con el objeto de recabar datos para solucionar la incidencia.
- **Reparación in-situ** de fallos o funcionamiento defectuoso de los componentes hardware y software objeto del contrato. Implica reparar, o reemplazar si fuera necesario, los componentes o partes afectadas del producto objeto del mantenimiento, cuando no haya sido posible resolver el problema por medios remotos. A tal fin, se facilitará el acceso al lugar de reparación, al personal que deba prestar el servicio, y que deberá encontrarse debidamente acreditado.
  - o **Tiempo máximo de Respuesta “in situ”:** **Cuatro horas o doce horas** en función de la severidad, según se indica en el apartado “D” de la presente cláusula. Como tiempo de respuesta “in situ” se entiende el tiempo transcurrido desde que se notifica la incidencia, hasta que un técnico de la empresa adjudicataria se persona en el lugar donde está instalado el componente hardware o software objeto del contrato.
  - o Se consideran incluidos en el precio del contrato todos los gastos ocasionados para solucionar las incidencias, tales como mano de obra, materiales o piezas de recambio gastos de desplazamiento y transporte, impuestos, etc.

**C) Servicio de Actualizaciones:** El adjudicatario se compromete a la entrega e instalación de las **actualizaciones del Software** de los componentes que figuran en el Anexo del presente Pliego, realizadas durante el plazo de ejecución del contrato.

**D) Otros requerimientos generales para la prestación del servicio:**

- La empresa adjudicataria se compromete igualmente a facilitar a **la Agencia** las instrucciones necesarias, así como las operaciones y manuales de utilización, a los que están sometidos los productos para su correcta utilización y operatividad.
- Serán facilitadas por la empresa adjudicataria las especificaciones técnicas y sobre infraestructura, necesarias para la buena adaptabilidad de los productos, relacionados en la *Cláusula 3* del presente Pliego, comprometiéndose **la Agencia** a seguir las indicaciones correspondientes.
- **La Agencia** proporcionará acceso al personal autorizado de la empresa adjudicataria a cualquier producto para llevar a cabo el mantenimiento del mismo y/o para cumplir con las obligaciones asumidas por la empresa adjudicataria en el presente Contrato.
- **La Agencia** notificará inmediatamente a la empresa adjudicataria cualquier cambio de la configuración o traslado que se efectúe por alguien distinto a la empresa adjudicataria.
- **La Agencia** designará un número razonable de contactos autorizados, según determinen la Agencia y la empresa adjudicataria, quienes comunicarán los problemas y recibirán el soporte de la empresa adjudicataria. Cada contacto autorizado de la Agencia deberá estar familiarizado con las necesidades de la Agencia y dispondrá de los conocimientos y las capacidades técnicas necesarios para permitir a la empresa adjudicataria cumplir con sus obligaciones.
- La empresa adjudicataria utilizará estrictas medidas de seguridad, como autenticación y encriptación, cuando se comunique con el módulo de servicio de soporte remoto ubicado en la Agencia para protegerse de accesos no autorizados.
- Interlocución con los soportes de los fabricantes. El adjudicatario del presente contrato realizará las tareas de notificación y seguimiento de las incidencias que pudieran afectar al servicio.

**En todo caso, los soportes mínimos exigibles para dar cobertura a los requerimientos anteriormente descritos serán los siguientes:**

- Portal web de soporte del fabricante y del adjudicatario.
- Monitorización remota 24x7 con herramientas propias del fabricante y envío de mensajes por parte de los propios equipos para recoger las incidencias de forma automática y preventiva.
- Teléfono de contacto 24x7.
- Dirección de correo electrónico de contacto.
- Acceso a la base de conocimientos.
- Documentación actualizada, release notes, herramientas, alertas de seguridad

Se establecen los siguientes Tipos de Severidad y los Tiempos de Respuesta asociados a los mismos:



SEVERIDAD	AFECTACIÓN	OBSERVACIONES
Severidad 1	Impacto grave en las operaciones	Pérdida de datos. Datos no disponibles
Severidad 2	Pérdida de una funcionalidad importante	El problema genera retrasos intolerables si no se resuelve
Severidad 3	Impacto bajo en la productividad	Fallo de un componente redundante
Severidad 4	Sin impacto en las operaciones	Consultas sobre procedimientos, documentación o mejoras

Para cada tipo de severidad se establecen los siguientes requerimientos en los Tiempos de Respuesta:

SEVERIDAD	SOPORTE REMOTO		SOPORTE In-situ*	
	Tiempo de Respuesta	Modalidad	Tiempo de Respuesta	Modalidad
Severidad 1	30 minutos	24x7	4 horas	24x7
Severidad 2	2 horas	24x7	12 horas	24x7
Severidad 3	3 horas	Horas laborables	NBD*	Horas laborables
Severidad 4	8 horas	Horas laborables	NBD*	Horas laborables

(\*) El soporte "In-Situ" se realizará cuando se considere necesario por parte de la Agencia y en coordinación con el adjudicatario, así como en el caso de sustitución de componentes.

(\*)NBD: Next Business Day

## CLÁUSULA 5. CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR

### 5.1. Disponibilidad de medios:

El adjudicatario deberá contar con los medios propios, personales y materiales, necesarios para proporcionar el soporte técnico que pueda necesitar, para prestar con éxito los servicios objeto del presente contrato.

El adjudicatario responderá siempre de la adecuación del personal asignado a la ejecución de los trabajos. Durante la ejecución del contrato, la Agencia podrá verificar la cualificación profesional del personal adscrito a la ejecución del contrato.

En el caso de que, por razones ajenas a la Agencia, los servicios contratados puedan implicar para el adjudicatario la decisión de ejecución de los mismos en régimen de turnos, en sábados o festivos, o en horario nocturno, esta Agencia no aceptará costes adicionales por estas circunstancias, que deberán ser asumidos siempre por el adjudicatario.

### 5.2. Responsable del Servicio:

El adjudicatario designará un **Responsable del Servicio** ante la Agencia.

El licitador, con carácter previo a la adjudicación del contrato, deberá aportar el Curriculum Vitae de dicho Responsable, y que deberá presentar debidamente firmado por la persona que ostente la representación, especificando su cualificación profesional (con detalle de categoría, titulación, formación y actividad profesional).

Este Responsable se encontrará en permanente contacto con el personal de la Agencia designado por la Dirección de la Agencia.

El adjudicatario, **al menos mensualmente** y a través del **Responsable del Servicio**, informará según establezca la Agencia sobre la planificación de trabajos, el estado de ejecución del contrato y, en su caso, sobre las incidencias producidas. 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.
- **Impartir con exclusividad instrucciones específicas** sobre el trabajo a realizar a los empleados del adjudicatario, siempre teniendo en cuenta la base de las instrucciones genéricas que se desprendan de lo establecido en el presente Pliego y encaminadas al buen término del proyecto.
- **Supervisar y controlar el trabajo realizado** y las actividades realizadas e informar a **la Agencia** 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 personal del equipo prestador del servicio en cualquier centro de trabajo, oficinas o ubicaciones de la Comunidad de Madrid.
- **Recibir en su caso los partes de incidencias** que se produzcan y que sean emitidos por los integrantes del equipo humano destinado a atender los trabajos objeto de este contrato.

El incumplimiento de las obligaciones precitadas, parcial o totalmente, facultará a esta Agencia para instar a la **resolución** del contrato.

### **5.3. Certificaciones:**

Los recursos que formen parte del equipo de soporte, deberán estar certificados en:

- Platform Engineer, PowerMax and VMAX All Flash
- Technology Architect ECS.

## **CLÁUSULA 6. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS**

El seguimiento y control del contrato se efectuará sobre las siguientes bases:

- Seguimiento continuo de la evolución de los trabajos entre el **Responsable del Servicio** por parte del adjudicatario y el **Responsable del Contrato** que Madrid Digital designe. A tal fin, el adjudicatario designará como único interlocutor ante Madrid Digital, al **Responsable del Servicio** que será quien represente al adjudicatario, y asistirá a las reuniones de seguimiento del contrato.
- Las reuniones de seguimiento se celebrarán con la periodicidad que el Responsable del Contrato de Madrid Digital determine, y tendrán como finalidad controlar y garantizar que los trabajos se



ejecutan con los niveles de calidad requeridos y de conformidad con las condiciones contractuales determinadas en el presente Pliego.

- Madrid Digital determinará los procedimientos, herramientas y modelos de informes de actividad a utilizar, para llevar a cabo el seguimiento y control del servicio.

## **CLÁUSULA 7. CALIDAD DEL SERVICIO**

Durante el periodo de ejecución del contrato, el adjudicatario propondrá las mejoras de calidad que estime oportunas para optimizar la actividad desarrollada. No obstante, la Agencia podrá establecer acciones de aseguramiento de la calidad sobre las tareas realizadas y los productos obtenidos.

## **CLÁUSULA 8. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO**

En el siguiente apartado se indica el Nivel de Servicio mínimo exigido que Madrid Digital considera para los servicios objeto de este contrato. Los Niveles de Servicio que no se ajusten a estos umbrales estarán sujetos a penalizaciones económicas que se detallan en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

NIVEL DE SERVICIO EXIGIDO	
Tiempo de resolución:	Para <b>Severidad 1</b> se establecerá una solución definitiva o alternativa en un plazo máximo de <b>24 horas</b> .
Tiempo de resolución:	Para la <b>Severidad 2</b> se establecerá una solución definitiva o alternativa en un plazo máximo de <b>7 días</b> .
Tiempo de resolución:	Para la <b>Severidad 3</b> se establecerá una solución definitiva o alternativa en un plazo máximo de <b>30 días</b> , siempre que la incidencia no se repita. En el caso de que se repita se computaría como incidencia de Nivel 2.
Tiempo de resolución:	Para la <b>Severidad 4</b> se establecerá una solución definitiva o alternativa en un plazo máximo de <b>30 días</b> .
Actualizaciones:	La empresa adjudicataria deberá garantizar la disponibilidad, sin coste adicional, de nuevas versiones y/o revisiones de los productos software (firmware y driver) objeto del contrato en un <b>plazo máximo de tres meses</b> a partir de su liberación.
Reemplazo de piezas:	En caso de que como consecuencia de una incidencia o mal funcionamiento, sea necesario el reemplazo de una pieza de hardware, el adjudicatario enviará la pieza de reemplazo correspondiente a la Agencia y desplegará los esfuerzos necesarios para cumplir con los objetivos de respuesta in situ, así como la resolución de las incidencias que de esta necesidad de reemplazo se deriven en un <b>plazo máximo de cuatro semanas</b> a partir de su detección.

## **CLÁUSULA 9. CONSULTAS TÉCNICAS 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 de Prescripciones Técnicas, el licitador podrá dirigirse a:

Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid  
[md\\_almacenamiento@madrid.org](mailto:md_almacenamiento@madrid.org)

Así mismo los licitadores para formular sus consultas o aclaraciones, las cuales deberán realizarse en castellano, deberán cumplimentar la siguiente plantilla:

Nº CUESTIÓN	CLÁUSULA / APARTADO	PÁGINA	PÁRRAFO	DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTA
1				
2				

**El Director de Sistemas**

Firmado digitalmente por: MOZO CUADRADO DANIEL  
Fecha: 2024 03 20 08:50

**Fdo.: Daniel Mozo Cuadrado**

## **ANEXO 1. EQUIPOS Y COMPONENTES A MANTENER**

### **1.1. Mantenimiento de los equipos**

EQUIPO	PERIODO
POWERMAX 8000 Principal	1/5/2024-30/4/2025
POWERMAX 2000 Respaldo	1/5/2024-30/4/2025
POWERMAX 2000 Correo	1/5/2024-30/4/2025
ECS Tres Cantos	1/5/2024-30/4/2025
ECS Julián Camarillo	1/5/2024-30/4/2025