

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

Memoria Justificativa de la Necesidad

***“ARRENDAMIENTO CENTRO DE PROCESO DE DATOS
PARA COMUNIDAD DE MADRID”***



MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA NECESIDAD DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DENOMINADO “CENTRO DE PROCESO DE DATOS DE COMUNIDAD DE MADRID”, A ADJUDICAR POR CONCURSO PATRIMONIAL

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

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 recogen, en concreto, las siguientes:

- a. 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.
- b. Gestión de los derechos de uso de productos software, bases de datos y cualquier elemento lógico o físico.
- c. 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, la Agencia tiene alquilados dos Centros de Proceso de Datos, donde se aloja la infraestructura TI necesaria para la prestación de servicios digitales. Estos centros de datos tienen diferente capacidad ya que inicialmente estaban planteados como **principal y respaldo**. Sin embargo, dada la evolución de las tecnologías y la criticidad de los servicios, esa configuración principal/respaldo deja de tener sentido y se avanza en un **modelo activo/activo**, donde el CPD pasa a ser un concepto virtual que se distribuye en dos o más ubicaciones físicas. Por eso se necesita contar con un nuevo CPD con las mismas dimensiones, al menos que el actual CPD principal, ya que el de respaldo está al límite de su capacidad y la necesidad de alojar nueva infraestructura aumenta.

Por otro lado, Madrid Digital considera la contratación de un nuevo Centro de Proceso de Datos, un paso necesario para cumplir los objetivos marcados en el plan estratégico 2023-2026, ya que va a permitir:

- Disponer de un Centro de Datos que permita el control total de los servicios TIC diseñados y dispuestos para la Comunidad de Madrid.
- Tener todas las garantías de control en la soberanía, localización y residencia del dato cumpliendo con la reglamentación referente (ENS, GDPR, ...).
- Cumplir con la mayor eficiencia energética y sostenibilidad, utilizando energía 100% renovable y diseñado teniendo en cuenta estas consideraciones.
- Dotar a la infraestructura TIC de los mayores requisitos de disponibilidad exigibles al estar desplegada en una instalación de estas características.

Para la realización de esta contratación, se han realizado previamente dos consultas de mercado:

- **Consulta 1** (18/05/2022): Dónde se solicita información a los operadores sobre disponibilidad de infraestructura para adquisición o alquiler (<https://contratos-publicos.comunidad.madrid/contrato-publico/consulta-preliminar-mercado-cpd>).
- **Consulta 2** (24/07/2023): En la cual se recaba información sobre opciones existentes en el mercado para el arrendamiento con arreglo a los requisitos técnicos que se especifican en la consulta, así como una estimación económica inicial para una posterior licitación (<https://contratos-publicos.comunidad.madrid/contrato-publico/consulta-preliminar-relativa-arrendamiento-patrimonial-centro-proceso-datos>).

De los resultados de estas consultas, se concluye que:

- La opción de adquisición de infraestructura existente queda descartada ya que no hay una instalación en el mercado con las características especificadas disponible, por tanto, la única opción viable es alquiler de instalación.
- Existen varias instalaciones en el mercado que cumplen los requisitos establecidos de espacio, potencia y nivel de disponibilidad.
- Son instalaciones compartidas por varios clientes donde se comparten recursos, como la potencia, condiciones ambientales o seguridad.

El alquiler de un inmueble destinado a Centro de Proceso de Datos, está distribuido en una parte fija destinada al propio pago del arrendamiento del espacio, formado por una zona técnica y la disponibilidad de puestos para la gestión del servicio y una parte variable, compuesta por el consumo de energía de la infraestructura TI alojada en el inmueble y una partida de servicios necesarios para la prestación del servicio de alojamiento como son el cableado de los equipos, el traslado de éstos de otras ubicaciones a este nuevo CPD o alguna actuación sobre los equipos (encendido/apagado, comprobación visual) realizada por personal del adjudicatario en sus instalaciones. Estos servicios, no supondrán en ningún caso un coste superior al 10% del volumen económico total del contrato

En la contratación de una instalación física de CPD, no se contempla separar los servicios que se ofrecen tales como energía, seguridad, refrigeración u operación remota, ya que de las respuestas a las consultas públicas efectuadas se deduce que **el modelo de prestación de servicios en el mercado**, por la complejidad de este tipo de instalaciones y los especiales requisitos energéticos y de seguridad que deben tener, **es integrado, es decir, no cabe la contratación separada de**

dichos servicios, sino que se contratan y se prestan por el propietario del CPD, repercutiendo su coste a los arrendatarios de las salas del mismo. Adicionalmente, el no disgregar los Servicios aporta una serie de ventajas adicionales como son:

1. **Eficiencia operativa y sinergia:** al ofrecer servicios integrados a varios clientes, el proveedor de CPD optimiza su infraestructura para garantizar una operación eficiente, cuyo objetivo principal es disminuir al máximo el número de problemas. Por otro lado, esta gestión unificada de servicios permite maximizar la eficiencia y minimizar el coste operativo.
2. **Mantenimiento y actualizaciones coordinadas:** Al controlar los servicios ofrecidos de forma global, el proveedor puede realizar mantenimientos programados de manera coordinada, minimizando interrupciones de servicio para los clientes. Si cada cliente contratara estos servicios de forma individual, la coordinación de actividades de mantenimiento sería muy compleja, pudiendo afectar a los servicios prestados.
3. **Seguridad Integral:** La seguridad en un CPD es un aspecto fundamental y mantenerla como un servicio integral asegura un estándar alto y uniforme en todo el perímetro.
4. **Compartición de recursos:** Un CPD es una instalación industrial compleja, donde los recursos principales (refrigeración y energía) están compartidos entre todos los clientes y se garantiza que todos los recursos van a recibir los niveles requeridos.
5. **Operación remota:** Los proveedores de CPD cuentan con personal técnico experimentado en la operación y mantenimiento de la infraestructura específica del CPD. Esto va a proporcionar las siguientes ventajas:
 - a. Conocimiento: Este personal está familiarizado con la disposición física y los procedimientos del CPD lo cual facilita la realización de tareas de mantenimiento sin poner en riesgo el servicio.
 - b. Acceso seguro: Este servicio de Operación permite acceder de forma segura a los equipos físicos desplegados, garantizando que las tareas se hacen de forma controlada y segura, minimizando riesgos.
 - c. Eficiencia: Al estar el personal local del CPD en la propia ubicación física, la intervención requerida en los equipos TIC desplegados será más rápida y podrá realizarse sin requerir la presencia del cliente.

Por todo lo anterior, si bien el contrato, además del arrendamiento, conlleva la realización de determinadas prestaciones adicionales, el importe de las mismas es muy inferior al 50% del presupuesto del mismo y dichas prestaciones mantienen con la prestación característica del contrato patrimonial relaciones de vinculación y complementariedad que hacen necesaria su contratación conjunta por lo que, conforme a lo dispuesto en los artículos 9.2 y 34.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, es admisible incorporar dichos servicios al arrendamiento.

Por otra parte, la ubicación del Centro de Proceso de Datos (CPD) en la Comunidad de Madrid es esencial para garantizar una eficaz prestación de los servicios públicos. La proximidad del CPD permite una mejor conectividad y coordinación con los centros de datos ya existentes en la región y centros logísticos necesarios en la prestación de servicios TIC, asegurando una mayor disponibilidad y seguridad de los servicios. En general los CPDs son centros a los que se debe

llegar con cierta agilidad desde cualquier punto de la región para atender incidencias y/o traslado de equipamiento.

Desde un punto de vista técnico, la ubicación del CPD en la Comunidad de Madrid permite optimizar la infraestructura y los recursos disponibles. La cercanía a los principales proveedores de fibra y operadores de datos garantiza una latencia mínima, lo que es fundamental para el rendimiento y la eficiencia de los sistemas, así como una gran flexibilidad en la elección de proveedores y servicios de conectividad en cada momento.

La elección de la Comunidad de Madrid como ubicación para el CPD también responde a criterios de proporcionalidad y eficiencia. La región cuenta con una amplia red de proveedores de infraestructuras TI, lo que facilita la implementación y el mantenimiento de las instalaciones. Esta proximidad no solo reduce los costes operativos, sino que también asegura una rápida respuesta ante cualquier incidencia, mejorando la disponibilidad y la capacidad de recuperación del CPD, así como el cumplimiento de los ANS establecidos con los proveedores de infraestructuras.

Igualmente, los CPDs de Madrid Digital, según el caso, pueden llegar a constituirse en centros de trabajo para el personal laboral de esta Agencia, por lo que la ubicación del nuevo CPD también ha de estar localizada en la Comunidad de Madrid para cumplir con la normativa vigente con respecto a sus centros de trabajo.

Por tanto, se considera que la ubicación en la Comunidad de Madrid es una decisión estratégica, orientada a garantizar la prestación y sostenibilidad de los servicios públicos digitales, lo cual hace indispensable cumplir con el criterio de localización requerido en el pliego.

Por los motivos expuestos anteriormente y de conformidad con lo establecido en el artículo 46, el artículo 41 y el artículo 65 de la Ley 3/2001, de 21 de junio, de Patrimonio de la Comunidad de Madrid, esta Dirección propone la contratación mediante **licitación por concurso patrimonial del arrendamiento del espacio técnico** necesario para alojar el Centro de Proceso de Datos de la Comunidad de Madrid, en las condiciones expuestas en el pliego correspondiente.

OBJETO

El objeto del presente contrato es el arrendamiento de los espacios que reúnan las condiciones técnicas necesarias para albergar el Centro de Proceso de Datos (CPD) de la Comunidad de Madrid, y, por tanto, para alojar, bajo las mejores condiciones posibles de disponibilidad y seguridad, las infraestructuras TIC que dan servicio a la Administración General de la Comunidad de Madrid, los Organismos Autónomos, y demás Entidades de Derecho Público de la Comunidad de Madrid.

La empresa que resulte seleccionada facilitará espacio físico, energía, refrigeración y conectividad para alojar los servidores, equipos de red y otros dispositivos de tecnología de la información necesarios para su adecuado funcionamiento, todo ello de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo establecido para la ejecución del contrato será de **CIENTO VEINTE MESES** contados desde el día siguiente a la formalización del contrato, con unas fechas de inicio y finalización

previstas entre el **1 de octubre de 2024** y el **30 de septiembre de 2034**. Pudiendo ser prorrogado anualmente hasta un plazo máximo de 20 años.

IMPORTE DE LOS TRABAJOS

El importe del contrato no podrá superar el presupuesto máximo de licitación, que asciende a **32.770.940,70.-€, IVA incluido**, según el siguiente desglose económico:

	Mensual	Anual
Cuota Fija	152.872,66 €	1.834.471,92 €
Cuota variable	72.822,52 €	873.870,29 €
Energía	50.583,33 €	606.999,99 €
HBS de servicio	15.916,67 €	191.000,00 €
Cableado	2.989,19 €	35.870,30 €
Traslado Rack	3.333,33 €	40.000,00 €

Total Sin IVA	225.695,18 €	2.708.342,21 €
Total Con IVA	273.091,17 €	3.277.094,07 €

Total Contrato con IVA 10 años	32.770.940,70 €
---------------------------------------	------------------------

JUSTIFICACION DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACION

Para la realización del concurso se ha establecido un porcentaje del 60% del peso a la parte económica y un 40% a la parte técnica, ya que ambos criterios son muy importantes a la hora de seleccionar un proveedor.

En la parte económica (60 puntos) se valoran los siguientes aspectos:

- **Coste asociado a la parte fija (espacio y potencia disponible, 48 puntos)**, donde la mejor oferta obtendrá la mejor puntuación y el resto se repartirán proporcionalmente.
- **Coste asociado a la parte variable (12 puntos)**, donde a excepción del PUE (relación de eficiencia en la utilización de energía), se valoran las mejoras en precios unitarios, es decir, no afecta al valor estimado del contrato. En este sentido, cuanto más bajo sea el **PUE** mayor puntuación va a obtener el licitador según las fórmulas indicadas en el pliego. El resto de conceptos que se tendrán en cuenta para esta valoración serán:
 - El coste de la **hora básica de servicio**, utilizado para calcular los costes de las operaciones solicitadas.
 - El **traslado** de racks de servidores en el CPD, como elemento unitario de trabajo.
 - El coste de **cableado** considerando un determinado volumen

- También se valora un **periodo de carencia** que permita el diseño de la sala y la adquisición de los elementos esenciales para iniciar la prestación de servicios desde la nueva ubicación.

Como **criterios técnicos valorables**, se considera que los que **más valor aportan** a los requisitos mínimos cubiertos son:


- **Certificación Tier IV:** es el máximo nivel de disponibilidad disponible en el mercado. Aunque un nivel de certificación inferior es suficiente a nivel requisitos, contar con el máximo nivel de disponibilidad es un valor innegable que asegura todavía más la disponibilidad de la instalación
- **Certificación Leed Gold o equivalente**, ya que se considera que disponer de esta certificación puede ser beneficioso tanto desde el punto de vista medioambiental, como operativo, y permitirá ahorrar costes a largo plazo, así como sostenibilidad.
- **Número de operadores de telecomunicaciones:** cuanto mayor sea el número, se van a obtener ventajas a nivel de redundancia, acceso a nuevos servicios, diversidad de conexiones e independencia de proveedores, lo cual se considera de gran valor para la organización
- **Segundo factor de autenticación** en acceso a CPD y salas, que implica una reducción de riesgos en accesos no autorizados y en general fortalece la seguridad global.
- **Acometida de doble subestación**, que asegura una mayor disponibilidad y continuidad de los servicios del CPD, incluso en situaciones de emergencia o mantenimientos.
- **Resistencia al fuego mayor de 120**, implica una capa adicional de seguridad y protección para los equipos alojados y se considera un valor añadido a los requisitos iniciales.
- **Conexión directa** con proveedores de **nube pública**, que dotará de un mejor rendimiento a los servicios desplegados en nube, y también dotará de más facilidades para desplegar arquitecturas híbridas.
- **Inclusión en el Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de energía eléctrica 21-26** en la actuación de apoyo a la red de distribución lo cual nos asegura que el CPD desde donde se preste el servicio tendrá una infraestructura de suministro eléctrico debidamente desarrollada desde la red de distribución.
- **Posibilidad de cargas eléctricas superiores a 22 kW en los racks** al ser un contrato de larga duración de al menos 10 años nos debemos asegurar que las necesidades futuras de suministro en los racks de IT estén cubiertas para nuevos proyectos como la IA, donde la densidad energética de los racks donde se ubican los servidores es más alta al utilizar éstos GPUs.
- **Posibilidad de albergar en el CPD racks de 47u de altura** lo cual nos permite ser más eficientes para la distribución del espacio.
- **Número máximo de huellas para racks de 600 mm de ancho por 1200 mm de profundidad**, debemos asegurar que los 400 m2 de espacio IT son diáfanos, con las columnas mínimas y con una distribución que nos permita un rango de huellas mínimo, pero valorando aquellas ofertas que este número de huellas sea el máximo posible.

JUSTIFICACION DE LA REVISIÓN DE PRECIOS

Dada la larga duración del contrato (10 años), y su importe, se considera necesario incluir una cláusula de revisión de precios que permita actualizar los mismos durante la vigencia de este. De conformidad con lo establecido en el artículo 4.6 de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, se aplicará como índice de referencia para la revisión de la renta la variación anual del índice de precios del alquiler de oficinas, a nivel autonómico, publicado por el Instituto Nacional de Estadística, a fecha de cada revisión, tomando como trimestre de referencia el que corresponda al último índice que estuviera publicado en la fecha de revisión del contrato, de forma que éste esté protegido frente a la inflación o que quede obsoleto en términos financieros. De conformidad con lo establecido en la Disposición Transitoria, Apartado 2. De la referida Ley 2/2015, de 30 de marzo, hasta que el citado Instituto publique esa estadística, se aplicará el índice de precios de alquiler de la vivienda del Índice de Precios de Consumo, del Instituto Nacional de Estadística, a nivel provincial.

La revisión de precios se efectuará anualmente durante la vigencia del contrato. Serán objeto de revisión de precios los importes correspondientes a la cuota fija y a los precios unitarios de cuota variable ofertados, con excepción del precio correspondiente al “Consumo Eléctrico de la Instalación”.

El Director de Sistemas

Documento firmado digitalmente por: MOZO CUADRADO DANIEL
Fecha: 2024 10 16 12:42
Verificación y validez por 
La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.comunidad.madrid/csv>

Fdo.: Daniel Mozo Cuadrado