

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

NÚMERO: 419 / 2025

 Unidad Administrativa
 Área de Gestión de la Contratación

 Exp.: ECON/000293/2020 – Lote 2
 ECON/000027/2022 (MO001)

En uso de las atribuciones que me han sido conferidas de conformidad con lo dispuesto en el *Artículo 10.8.2 b) de la Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas* (B.O.C.M. Núm. 311, 30 de diciembre de 2005),

RESUELVO

De conformidad con la previsión expresa contenida en el *Artículo 205 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público* (LCSP), y en la *Cláusula 27 del Pliego de Cláusulas Administrativas s*, se aprueba la **modificación del contrato de servicios denominado "SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID. LOTE 2.- SERVICIO DE RESPALDO DE OPERADOR EN DETERMINADAS SEDES ADMINISTRATIVAS Y ACCESO CENTRALIZADO A INTERNET ALTERNATIVO AL LOTE 1"**, suscrito con la empresa, **ORANGE ESPAGNE S.A.U.**, NIF: A-82009812, que ha prestado conformidad a la misma, y una vez autorizado por el Consejo de Administración de la Agencia en sesión de 13 de junio de 2025, en las siguientes condiciones en las siguientes condiciones:

- Justificación y objeto de la modificación: El *Artículo 205 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, (LCSP) contempla **modificaciones no previstas** en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. Dicho *Artículo 205* prevé que solo podrán realizarse cuando la modificación en cuestión cumpla los siguientes requisitos:

"a) Que encuentre su justificación en alguno de los supuestos que se relacionan en el apartado segundo del artículo 205.

b) Que se limite a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la haga necesaria."

Dentro de los supuestos que eventualmente podrían justificar una modificación no prevista, el **Artículo 205 Apartado 2 a) de la LCSP** contempla la modificación de contrato no prevista siempre y cuando se cumplan los requisitos siguientes:

"Cuando deviniera necesario añadir obras, suministros o servicios adicionales a los inicialmente contratados, siempre y cuando se den los dos requisitos siguientes:

1. Que el cambio de contratista no fuera posible por razones de tipo económico o técnico, por ejemplo que obligara al órgano de contratación a adquirir obras, servicios o suministros con características técnicas diferentes a los inicialmente contratados, cuando estas diferencias den lugar a incompatibilidades o a dificultades técnicas de uso o de mantenimiento que resulten desproporcionadas; y, asimismo, que el cambio de contratista generara inconvenientes significativos o un aumento sustancial de costes para el órgano de contratación.

2. Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a este artículo, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido."

Dentro de los supuestos que eventualmente podrían justificar una modificación no prevista, el **Artículo 205 Apartado 2 b) de la LCSP** contempla la modificación de contrato no prevista siempre y cuando se cumplan los requisitos siguientes:

"Cuando la necesidad de modificar un contrato vigente se derive de circunstancias sobrevenidas y que fueran imprevisibles en el momento en que tuvo lugar la licitación del contrato, siempre y cuando se cumplan las tres condiciones siguientes:

1.º Que la necesidad de la modificación se derive de circunstancias que una Administración diligente no hubiera podido prever.

2.º Que la modificación no altere la naturaleza global del contrato.

3.º Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a este artículo, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.”

Por otra parte, en el Apartado 13.3.- Catálogo de productos y servicios del Pliego de Prescripciones Técnicas se describe y regula el **Catálogo de Productos y Servicios**, que es el marco de trabajo del contrato para la facturación de los servicios. Según dicho apartado, si se observara la necesidad de incorporar algún ítem nuevo con su correspondiente precio unitario se debe proceder en el Comité de Seguimiento del Contrato a realizar una propuesta de modificación de contrato y sólo se podrá incorporar al catálogo una vez que dicha modificación se haya realizado.

Pues bien, en la actualidad, y por diversos motivos, se ha identificado la necesidad de incluir nuevos ítems en el Catálogo de Productos y Servicios del contrato para poder seguir cumpliendo con el objeto del mismo, y así poder prestar el servicio necesario en las distintas sedes y centros de la Comunidad de Madrid. Por lo anteriormente indicado, ello requiere realizar la siguiente modificación en el contrato:

Primero.- Modificación no prevista según el Artículo 205 Apartado 2 a) de la LCSP

1. Equipos DWDM para dotar conexiones directas Ethernet y Fiber Channel entre el nuevo CPD de la Comunidad de Madrid y los CPDs de Tres Cantos y Hospital Doce de Octubre

En el contrato actual se viene prestando un servicio de interconexión entre Centros de Proceso de Datos (CPD) mediante enlaces redundantes DWDM, concretamente entre los siguientes CPDs:

- Conexión entre los CPDs del ámbito institucional:
 - o CPD Principal en c/ Ronda de Europa 5, Tres Cantos
 - o CPD de Respaldo en el Centro TIC de Telefónica en c/ Julián Camarillo 8, Madrid
- Conexión entre los CPDs del ámbito sanitario:
 - o CPD Principal en Hospital Doce de Octubre
 - o CPD de Respaldo en el edificio de la Consejería de Sanidad, en C/ Aduana.

Madrid Digital está en proceso de contratación de un nuevo CPD al que se pretende migrar los servicios ubicados en los CPDs de Respaldo indicados (el de la calle Julián Camarillo 8 y el de la calle Aduana). Para el correcto funcionamiento de los servicios trasladados será necesario disponer de conexiones DWDM equivalentes a las actuales desde este nuevo CPD a los CPDs actuales del ámbito Institucional (en Tres Cantos) del ámbito sanitario (en Hospital Doce de Octubre). Es decir, se requiere contratar las siguientes conexiones mediante enlaces por DWDM:

- Ámbito institucional:
 - o CPD Principal en c/Ronda de Europa 5, Tres Cantos
 - o Nuevo CPD con ubicación pendiente de determinar.
- Ámbito sanitario:
 - o CPD Principal en Hospital Doce de Octubre
 - o Nuevo CPD con ubicación pendiente de determinar.

Debido a varias incidencias sufridas en el verano de 2024 en los DWDMs actuales por problemas de degradación en las conexiones de fibra entre centrales de Telefónica, y al impacto que tuvieron dichas incidencias en los servicios de la Comunidad de Madrid, se ha determinado desdoblarse estos DWDMs, de tal forma que en cada conexión entre CPDs, además del DWDM del operador principal (correspondiente al **Lote 1** del contrato de SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID), dispongamos de un segundo DWDM proporcionado por el operador de respaldo (correspondiente al **Lote 2** del contrato de SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID).

De acuerdo con las especificaciones dadas dentro de la SGO y de la DGSIS, los DWDMs a incluir en este contrato se dotarán con las siguientes capacidades:

- DWDM-RO-MD-INV1 - Conexión DWDM entre Nuevo CPD y CPD de Madrid Digital en 3C con las siguientes capacidades:
 - o 4 enlaces de protocolo Fiber Channel de 32 Gigabits por segundo
 - o 2 enlace de protocolo Ethernet de 100 Gigabits por segundo
- DWDM-RO-SA-INV2 - Conexión DWDM entre Nuevo CPD y CPD de Sanidad en H12O con las siguientes capacidades:
 - o 6 enlaces de protocolo Fiber Channel de 32 Gigabits por segundo

- 2 enlaces de protocolo Ethernet de 100 Gigabits por segundo
- 2 enlaces de protocolo Ethernet de 10 Gigabits por segundo

Por tanto, para atender esta necesidad, es necesario incluir los siguientes ítems de inversión en el Catálogo de Productos y Servicios (unidades previstas 1):

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO ACORDADO (IVA no incluido)
DWDM-RO-MD-INV1	Equipos DWDM para conexión de respaldo entre Nuevo CPD y CPD de Madrid Digital en 3C	176.792,00 €
DWDM-RO-SA-INV2	Equipos DWDM para conexión de respaldo entre Nuevo CPD y CPD de Sanidad en H12O	193.093,00 €

En consecuencia, se precisa realizar una ampliación presupuestaria de la partida de **inversiones** del contrato derivada de estos ítems por importe de **369.885,00 euros (IVA no incluido)**.

2. Anillo de fibra para conexión DWDM entre CPDs.

Para completar los servicios indicados en el punto anterior, será necesario dotar sendos anillos de fibra óptica en las conexiones entre los CPDs, para lo que se hace necesario dotar al contrato de un ítem variable de conexión DWDM que se utilizará en las dos conexiones DWDM entre los CPDs previstos en esta modificación.

Por tanto, se ha acordado incluir un nuevo ítem de cuota mensual variable, con la siguiente descripción en el Catálogo de Productos y Servicios:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO ACORDADO (IVA no incluido)
DWDM-RO-NCPD-3C	DWDM: conexión óptica de respaldo entre Nuevo CPD y CPD de Tres Cantos con capacidad de transmisión FC y GbE – Servicio de Conectividad y Operación/Mantenimiento del equipamiento.	4.800,00 €
DWDM-RO-NCPD-H12O	DWDM: conexión óptica de respaldo entre Nuevo CPD y CPD de H12O con capacidad de transmisión FC y GbE – Servicio de Conectividad y Operación/Mantenimiento del equipamiento.	4.675,00 €

Dado que no se puede concretar todavía la fecha en que se activarán estos servicios, y que el coste y volumen de estos se deberían poder absorber dentro del presupuesto del contrato actual, no se propone realizar ninguna ampliación presupuestaria de cuota variable derivada de estos ítems.

Estas dos causas de modificación se justifican según el **Artículo 205 Apartado 2 a) de la LCSP** debido a que:

- La Agencia está en proceso de contratación de un nuevo CPD para cuyo correcto funcionamiento es necesario disponer de estas conexiones de tipo DWDM, que proporcionan conexiones de especial velocidad: enlaces con protocolos Ethernet y Fiber Channel, baja latencia y altas capacidades (100 Gigabits por segundo) que permiten mantener una sincronización adecuada de los sistemas repartidos entre los CPDs de la Comunidad de Madrid, de forma que en caso de fallo de uno de ellos el servicio mantenga su continuidad por el CPD alternativo. Estas conexiones DWDM son servicios cuya naturaleza (conexiones entre ubicaciones distantes mediante fibra óptica) únicamente se pueden contratar con operadoras de Telecomunicaciones.
- Este servicio de conexiones DWDM se integra en la red de transporte de datos que conforma este contrato, tanto en cuanto al servicio de conexiones que se proporcionan de forma continua extremo a extremo entre todas las sedes, como en cuanto al resto de servicios asociados al mismo, de igual naturaleza, que incluyen ya un centro de soporte con técnicos, escalados y herramientas capacitados para asumir este crecimiento sin un impacto real en los costes.

La inclusión de un contratista adicional exigiría un centro de gestión dedicado adicional solo para este servicio, con un coste fijo adicional que debería presupuestar Madrid Digital, lo que supondría prácticamente doblar el coste económico del servicio unitario que se quiere contratar.

Asimismo, la inclusión de un nuevo contratista requeriría segmentar la conectividad entre sedes en un proveedor adicional, añadiendo una complejidad técnica que exigiría un esfuerzo de integración y coordinación entre los contratistas desproporcionada frente al servicio que se requiere, y aun así perduraría un riesgo mayor de generar o prolongar incidencias frente a una solución en la que la conexión extremo a extremo se base en un solo proveedor. Esto es especialmente importante en

estas conexiones DWDM por su criticidad y en las que los fallos tienen un impacto importante en el servicio al ciudadano.

- La modificación del contrato no implica una alteración en su cuantía que exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a este artículo, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

Segundo.- Modificación no prevista según el Artículo 205 Apartado 2 b) de la LCSP

3. Servicio de conectividad sobre tecnología satelital en baja órbita

Recientemente, y con fecha posterior al inicio del contrato actual, se ha iniciado por parte de las operadoras de datos la comercialización de servicios de conectividad basados en satélites de órbita baja. Este servicio, que actualmente solo está disponible sobre la solución **Starlink** de la empresa SpaceX, ofrece unas ventajas indiscutibles en velocidad, tiempo de respuesta y facilidad de despliegue y mantenimiento, sobre las soluciones anteriores, basadas en satélites en órbita geostacionaria, hasta el punto en que permiten ofrecer una alternativa válida en calidad y coste en algunas sedes de la Comunidad de Madrid, en las que no resulta posible proporcionar soluciones basadas en Fibra o 5G.

Por esta razón, se ha determinado añadir un ítem de conectividad al capítulo de Cuota Variable en el catálogo de servicios del presente contrato, que nos permite proporcionar este servicio, con los siguientes componentes:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO ACORDADO (IVA no incluido)
SAT-LEO-RO-ALTA	Kit completo de tipo Enterprise de VSAT LEO Starlink. Incluye servicios de instalación	1.786,67 €
SAT-LEO-RO-CUOTA	Cuota mensual de servicio Enterprise de VSAT LEO Starlink. Mantenimiento HW y soporte especializado en horario 7x24.	132,73 €

El posible consumo de esta nueva incorporación al capítulo de Cuota Variable del Catálogo de Productos y Servicios del Contrato no supone ningún incremento del presupuesto del contrato, ya que se imputará al presupuesto de otros elementos previstos originalmente en el contrato (por nuevas necesidades o por sustitución tecnológica).

4. Nuevos ITEMS de conexión a nubes públicas

Recientemente la Dirección de Sistemas de Madrid Digital ha iniciado un proyecto de despliegue de soluciones en Cloud que requerirá disponer de soluciones de conexión a nube pública. Esta necesidad se corresponde con innovaciones tecnológicas (servicios en clouds públicos) que no pudieron preverse en el momento de la redacción del pliego que define el contrato actual. Desde la Dirección de Sistemas se ha transmitido la necesidad de implementar una conexión a las nubes de Azure y AWS, con una capacidad que inicialmente es de 50 Mbps, pero que posteriormente podría crecer. Igualmente han comunicado la previsión de incorporar conexiones a otros proveedores tales como Google y Oracle.

Para atender estas necesidades, en el catálogo del contrato “SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID. LOTE 1.- SERVICIO DE TRANSPORTE DE DATOS PARA EL ENTORNO GENERAL Y ACCESO CENTRALIZADO A INTERNET” se incluyeron nuevos ítems de distintas velocidades que podrían necesitarse a los cuatro proveedores de nube pública indicados (Azure, AWS, Google y Oracle). Conforme los servicios que se prestan en estas conexiones han adquirido entidad y criticidad, y especialmente tras un problema de operaciones en Telefónica ocurrido en el año 2024, que provocó una interrupción severa de estas conexiones a todos sus clientes, se ha determinado la conveniencia de dotar estas conexiones con redundancia de operadora, lo que corresponde al objeto del presente contrato:

Se ha acordado incluir los siguientes ítems de cuota variable, con la siguiente descripción en el Catálogo de Productos y Servicios:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO ACORDADO (IVA no incluido)
D-ACP-C-1GB	2 Accesos a cloud privado dedicado a 1GB	3.000,00 €
D-ACP-C-2GB	2 Accesos a cloud privado dedicado a 2GB	3.400,00 €
D-ACP-C-5GB	2 Accesos a cloud privado dedicado a 5 GB	4.000,00 €
D-ACP-C-10GB	2 Accesos a cloud privado dedicado a 10GB	4.750,00 €
U-VC-50MB	1 VC para conexión a cloud de 1MB a 50MB	78,40 €
U-VC-200MB	1 VC para conexión a cloud de 50Mb a 200Mb	105,28 €
U-VC-500MB	1 VC para conexión a cloud de 200Mb a 500Mb	156,80 €
U-VC-1GB	1 VC para conexión a cloud de 500Mb a 1GB	212,80 €
U-VC-2GB	1 VC para conexión a cloud de 1GB a 2GB	352,80 €
U-VC-5GB	1 VC para conexión a cloud de 2GB a 5GB	420,00 €
U-VC-10GB	1 VC para conexión a cloud de 5GB a 10GB	526,40 €

Dado que no se puede concretar todavía el tipo de conexiones que se mantendrán durante la vida del contrato, y que el coste y volumen de estos se deberían poder absorber dentro del presupuesto actual, no se propone realizar ninguna ampliación presupuestaria derivada de estos nuevos ítems.

Estas dos causas de modificación se justifican según el **Artículo 205 Apartado 2 b) de la LCSP** debido a que:

- La necesidad de modificar un contrato vigente se deriva de circunstancias sobrevenidas ya que en el momento en que tuvo lugar la licitación del contrato, todavía no existía un servicio de conexión satelital en órbita baja, que resulta de especial utilidad para diversas situaciones que debe resolver Madrid Digital.
- La necesidad de conexión a nubes públicas por parte de Madrid Digital. Se corresponde con innovaciones tecnológicas (servicios en clouds públicas) que no pudieron preverse en el momento de la redacción del pliego que define el contrato actual.
- La modificación no altera la naturaleza global del contrato, los servicios solicitados son soluciones de conectividad asimilables al de los demás servicios definidos en el contrato.
- Estos servicios de conectividad satelital y de conexión a clouds públicas se integran en la red de transporte de datos que conforma este contrato, tanto en cuanto al servicio de conexiones que se proporcionan de forma continua extremo a extremo entre todas las sedes, como en cuanto al resto de servicio asociados al mismo, de igual naturaleza, que incluyen ya un centro de soporte con técnicos, escalados y herramientas capacitados para asumir este crecimiento sin un impacto real en los costes.
- La modificación no altera la naturaleza global del contrato, los servicios solicitados son soluciones de conectividad asimilables al de los demás servicios definidos en el contrato.
- La modificación del contrato no implica una alteración en su cuantía que exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a este artículo, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

Para todos los supuestos de modificación arriba contemplados, la fijación de los nuevos precios a incorporar al Catálogo de Productos y Servicios se ha establecido a partir de una evaluación de distintas alternativas en el mercado, y se recoge en el **acta del Comité de Seguimiento de Contrato de fecha 12 de diciembre de 2024**.


Por todo lo anteriormente expuesto, **se precisa la modificación del contrato** para incorporar al Catálogo de Productos y Servicios los ítems necesarios para el cumplimiento del objeto del mismo, en concepto de **inversiones** y de **cuota variable**. **Igualmente se precisa una ampliación presupuestaria del contrato en la partida de inversión.**

- **Plazo de ejecución de la modificación:** El plazo de ejecución de la modificación del contrato será **desde el día siguiente a la formalización del contrato de modificación hasta el 31 de agosto de 2025**.
- **Plazo total de ejecución del contrato incluida la modificación:** **42 meses**.
- **Importe de la modificación:** El importe de la modificación asciende a **CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SESENTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS (447.560,85 €), IVA incluido**, según el siguiente desglose:

Inversiones	Año 2025
Base Imponible	369.885,00 €
IVA 21%	77.675,85 €
Importe Total (IVA Incluido)	447.560,85 €

El adjudicatario estará obligado a constituir **GARANTÍA DEFINITIVA** por importe de **18.494,25 euros**.

Madrid, a fecha de firma
LA CONSEJERA-DELEGADA

Firmado digitalmente por: ELENA LIRIA FERNANDEZ - 
Fecha: 2025.06.13 20:50