

INFORME Y APROBACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO 161/2019 “SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCAS TAJO Y TAJUÑA”

MODIFICACIÓN Nº 1.

ÍNDICE

INFORME Y APROBACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO 161/2019 “SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCAS TAJO Y TAJUÑA”	1
MODIFICACIÓN Nº 1.....	1
1. Objeto	3
2. Causa y justificación de la modificación del contrato.....	3
3. Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato.....	5
3.1 Circunstancias que justifican la modificación	5
3.2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables.....	6
3.3 Análisis de la no alteración de las condiciones esenciales de la licitación.....	6
3.4 Audiencia al redactor del proyecto	7
3.5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios.....	7
4. No intervención de la Subdirección de Contratación.....	9
5. Aprobación de la modificación	10

1. Objeto

El objeto del presente documento es:

- a. Informar sobre la modificación nº 1 del Contrato 161/2019 “SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCAS TAJO Y TAJUÑA”, no prevista en la documentación que rige la licitación debido a la necesidad de incorporar nuevas unidades de obra no contemplada en dicha documentación, las cuales se indican a continuación:

M1.- Suministro e instalación de Módulo compacto de cogeneración y elementos auxiliares necesarios montados sobre contenedor C30 HPC 300 B con motor MAN E3286 LE 262 de 300 kW de potencia eléctrica.

M2.- Desarrollo y redacción del Proyecto Constructivo de la Instalación de módulo compacto C30 HPC 300 B con equipo cogenerador a biogás de 300 kWe, modelo MAN E3286 LE 262

M3.- Legalización de la Instalación de módulo compacto C30 HPC 300 B con equipo cogenerador a biogás de 300 kWe, modelo MAN E3286 LE 262

Con la puesta en servicio de estos equipos se pretende reducir la dependencia energética de la instalación tal y como exige el Real Decreto 14/2022 de 01 de agosto, así como mejorar la sostenibilidad de la EDAR de acuerdo con nuestro Plan de Empresa y su línea estratégica Nº4.

- b. Aprobar dicha modificación por parte de la Directora de Operaciones, órgano competente para acordar la modificación de conformidad con la delegación del Consejo de Administración de fecha 22 de Diciembre de 2020, al no suponer dicha modificación aumento del precio del contrato.

La inclusión de los anteriores precios nuevos no produce un aumento del precio del contrato 161/2019 al existir partidas que no se desarrollarán durante el contrato y otras partidas cuyo coste es menor al estimado inicialmente y que por tanto no serán abonados, utilizando el remanente que ello genera para abordar la modificación de esta actuación que es prioritaria para la correcta prestación del servicio. Por tanto, no será necesaria la aprobación por parte del Consejero Delegado, de conformidad con el acuerdo de delegación del Consejo de Administración de 22 de Diciembre de 2020.

2. Causa y justificación de la modificación del contrato.

La EDAR Aranjuez durante los últimos tres años ha quemado de media el 66% del biogás que produce en antorcha. Un derroche energético inadmisibles en la situación de emergencia climático y geopolítica actual.

En el contexto actual, junto a la crisis de precios que está sufriendo Europa desde el segundo semestre del año 2021, existe un riesgo real de que se produzca una situación de escasez de gas natural durante el próximo invierno. Si Rusia interrumpe por completo las exportaciones de gas natural hacia la Unión Europea, el 15 % de la demanda de gas europea durante el próximo invierno podría no ser satisfecha, según la Comunicación de la Comisión Europea “Ahorrar gas para un invierno seguro” de 20 de julio de 2022 COM (2022) 360 final bajo un escenario de invierno frío. Con el propósito de estar preparados ante posibles interrupciones de suministro de gas ruso hacia Europa, en el Consejo Extraordinario de Ministros de Energía, celebrado el 26 de julio, se alcanzó un acuerdo político de reducción voluntaria de la demanda de gas natural del 15 % entre el 1 de agosto y el 31 de marzo de 2023 respecto a la media del mismo periodo de los últimos cinco años. Además, se acordó la posibilidad de establecer, en función de la evolución de la seguridad del suministro, un objetivo de reducción de demanda vinculante para cada Estado Miembro del 15 %, aunque dicho objetivo vinculante estaría sujeto a varias derogaciones que permiten limitarlo en función de las distintas contribuciones a la seguridad de suministro de los Estados Miembros. En el caso de España, estas derogaciones llevan a un objetivo de reducción de la demanda de gas por debajo del 7 %.

Por tanto, en alineación con los objetivos marcados por el Real Decreto-Ley 14/2022, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural, con la incorporación de las nuevas unidades se reducirán los consumos eléctricos y se aliviará la presión sobre el funcionamiento de los ciclos combinados, reduciéndose la necesidad de gas natural en Europa.

Al ser la EDAR Aranjuez totalmente deficitaria en energía eléctrica, importando el 100% de la electricidad que consume, fomenta de manera indirecta el funcionamiento de los ciclos combinados a gas natural en España, aumentando nuestra dependencia a los mercados externos donde se comercializa el gas natural y por tanto no ayudando a la consecución de los objetivos perseguidos por el RDL 14/2022.

La EDAR Aranjuez, fue ampliada en el año 2019 y cuenta desde octubre de ese mismo año con una línea de fango que incorpora un digestor anaerobio y la producción asociada de biogás que se aprovecha para el calentamiento del fango a través de calderas, mientras que el excedente se quema en antorcha. Es, por tanto, la única EDAR del Grupo Tajo y Tajuña que cuenta con digestión anaerobia y producción de biogás sin aprovechamiento energético del mismo.

Los datos de explotación de la EDAR Aranjuez son los que se muestran a continuación:

Año	Caudal tratado m3/día	Energía eléctrica consumida kW/día	Gas a caldera m3/día	Gas a antorcha m3/día	Gas total m3/día	% Calderas	% Antorcha	Línea de Gas: CH4
2020	11.024,35	7.136,92	366,93	988,34	1.355,28	27,07%	72,93%	65,11
2021	11.848,40	7.104,42	751,50	1.181,95	1.933,45	38,87%	61,13%	64,07
2022	12.269,79	7.243,88	699,25	1.228,08	1.927,33	36,28%	63,72%	60,57
Promedio			605,89	1.132,89	1.738,69	34,07%	66%	63,25

Por lo tanto, de la tabla anterior se concluye que la EDAR Aranjuez produce aproximadamente una media diaria de 1.800 m³ de biogás, de los cuales, actualmente sólo se aprovechan unos 600 m³ en calderas y se queman en antorcha alrededor de 1200 m³. Además, el biogás tiene una concentración media de metano del 63,25 % que lo convierte en un combustible válido para la cogeneración. Esto quiere decir, que actualmente se desaprovecha energéticamente el 66 % del biogás producido en la EDAR.

En el desarrollo del Contrato 161/2019 “SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCAS TAJO Y TAJUÑA”, se incorporan los precios unitarios nuevos correspondientes a la instalación de un motogenerador en la EDAR Aranjuez y sus trámites de legalización.

Este nuevo equipo viene montado sobre contenedor con todos sus elementos auxiliares incorporados, de manera que, en caso de ser necesario en alguna otra instalación, se podría desplazar de manera sencilla.

3. Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato

Al tratarse de una modificación no prevista en la documentación que rige la licitación, debe analizarse el cumplimiento de los requisitos previstos en los artículos 107 y 108 del Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRL CSP) y debe recabarse el preceptivo consentimiento del contratista.

3.1 Circunstancias que justifican la modificación

El artículo 107.1 TRL CSP establece las siguientes circunstancias que justifican una modificación no prevista en la documentación que rige la licitación:

- a) Inadecuación de la prestación contratada para satisfacer las necesidades que pretenden cubrirse mediante el contrato debido a errores u omisiones padecidos en la redacción del proyecto o de las especificaciones técnicas.
- b) Inadecuación del proyecto o de las especificaciones de la prestación por causas objetivas que determinen su falta de idoneidad, consistentes en circunstancias de tipo geológico, hídrico, arqueológico, medioambiental o similares, puestas de manifiesto con posterioridad a la adjudicación del contrato y que no fuesen previsibles con anterioridad aplicando toda la diligencia requerida de acuerdo con una buena práctica profesional en la elaboración del proyecto o en la redacción de las especificaciones técnicas.
- c) Fuerza mayor o caso fortuito que hiciesen imposible la realización de la prestación en los términos inicialmente definidos.

- d) Conveniencia de incorporar a la prestación avances técnicos que la mejoren notoriamente, siempre que su disponibilidad en el mercado, de acuerdo con el estado de la técnica, se haya producido con posterioridad a la adjudicación del contrato.
- e) Necesidad de ajustar la prestación a especificaciones técnicas, medioambientales, urbanísticas, de seguridad o de accesibilidad aprobadas con posterioridad a la adjudicación del contrato.

Teniendo en cuenta lo anterior y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del presente informe, la circunstancia que justifica la incorporación de las unidades de obra referidas en el apartado 1 responde al supuesto establecido en el art. 107.1 Apartado b). En efecto, el tiempo transcurrido desde el estudio, la redacción y publicación de la documentación que conformó el procedimiento de licitación del Contrato 161/2019, adjudicado el 20/12/2020, justifica que cuando se estudió técnicamente dicho procedimiento no se tuviera en cuenta la imperiosa necesidad que existe en estos momentos de reducir los consumos eléctricos.

3. 2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables

Se hace constar que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 107.2 TRLCSP, la modificación se limitará a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la hace necesaria.

3. 3 Análisis de la no alteración de las condiciones esenciales de la licitación

Se hace constar que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 107.2 TRLCSP, la modificación no alterará las condiciones esenciales de la licitación y adjudicación. En particular, se pone de manifiesto:

- a) no se varía sustancialmente la función y características esenciales de la prestación inicialmente contratada.
- b) no se altera la relación entre la prestación contratada y el precio, tal y como esa relación quedó definida por las condiciones de la adjudicación.
- c) no es necesaria una habilitación profesional diferente de la exigida para el contrato inicial o unas condiciones de solvencia sustancialmente distintas.
- d) no existe variación en el precio que iguale o exceda, en más o en menos, el 10 por ciento del precio de adjudicación del contrato debido a las nuevas partidas que ahora se incorporan. Las modificaciones previamente citadas, no suponen un incremento del presupuesto máximo de licitación.

- e) No puede presumirse que, de haber sido conocida previamente la modificación, hubiesen concurrido al procedimiento de adjudicación otros interesados, o que los licitadores que tomaron parte en el mismo hubieran presentado ofertas sustancialmente diferentes a las formuladas.

Con anterioridad a esta modificación no se ha realizado modificación alguna sobre el contrato 161/2019.

En particular, en relación con lo expuesto en la letra d) anterior, la inclusión de los precios nuevos recogidos en el presente informe no produce un aumento del precio del Contrato 161/2019 al existir partidas que no se desarrollarán durante el contrato y otras partidas cuyo coste es menor al estimado inicialmente y que por tanto no serán abonados.

El importe total de todas las nuevas partidas que ahora se proponen incorporar al contrato a raíz de los nuevos precios contradictorios asciende a 462.621,43 €. Toda vez que el importe de adjudicación, de conformidad con el poder otorgado por el Consejo de Administración de Canal de Isabel II, S.A. al Consejero Delegado de Canal de Isabel II, S.A. es de 27.946.663,77 €, IVA excluido, el porcentaje de los nuevos servicios supone un **1,655 %** del presupuesto del contrato. Al ser la modificación nº1 del contrato y, por tanto, no haberse incorporado otros precios al contrato, el porcentaje total de servicios nuevos incorporado hasta la fecha actual coincide con ese 1,655 %.

3. 4 Audiencia al redactor del proyecto

No ha resultado necesario proceder, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 108 del TRLCSP, a dar audiencia al redactor del proyecto o de las especificaciones técnicas, toda vez que los pliegos de condiciones y las especificaciones técnicas han sido redactadas directamente por el personal técnico del Canal de Isabel II y de conformidad con las prescripciones y especificaciones técnicas, pliegos de condiciones técnicas generales y cuadros de precios de dicha empresa pública.

3. 5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios

Se ha procedido, en un plazo no inferior a tres días, a recabar el preceptivo consentimiento del contratista AQUAMBIENTE, SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U. para incorporar las nuevas unidades de obra referidas en el apartado 2.

El contratista ha manifestado en el documento que se adjunta como Anexo I, su consentimiento a incorporar al contrato las nuevas unidades de obra referidas a continuación:

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO CONTRA-DICTORIO (sin baja y sin IVA)	TOTAL
M1	ud	<p>Suministro e instalación de módulo compacto de cogeneración C30 HPC 300 B con motor MAN E3286 LE 262 sobre contenedor. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Módulo de cogeneración completo y listo para conectar y preparado para trabajar con biogás. -Conexiones interiores de los equipos del contenedor -Circuito auxiliar de aceite -Baterías aerorefrigerantes -Recuperador de calor de gases de escape -Silenciador de gases de escape. Rampa de gas y sistema de ventilación forzada del contenedor -Cuadro de control y potencia en cubículo individual e insonorizado -sistema de detección de gas. -Sistema antinocking en motor y control -Soplante de biogás -Ingeniería de detalle (BIM) -Puesta en marcha por personal técnico especializado. -Electroválvula de corte de biogás con filtro y manómetro diferencial. -Punto de toma de muestra de gases de escape y entorno de seguridad con escalera de gato y vallado perimetral. -Bomba de secundario, válvula de 3 vías y programación. -Cuadro eléctrico preparado para motor de 300kW integrado con PLC de control <p>Incluido transporte y descarga</p>	1	535.075,16	535.075,16
M2	ud	Desarrollo y redacción del Proyecto Constructivo de la Instalación de módulo compacto C30 HPC 300 B con equipo cogenerador a biogás de 300 kwe, modelo MAN E3286 LE 262	1	13.665,00	13.665,00
M3	ud	Legalización de la Instalación de módulo compacto C30 HPC 300 B con equipo cogenerador a biogás de 300 kwe, modelo MAN E3286 LE 262	1	7.820,33	7.820,33
Suma EM:					556.560,49
Baja Contrato 161/2019:				30,15%	167.802,99
BI+GG				19%	73.863,93
Total (IVA Excluido):					462.621,43

Los precios nuevos que ahora se propone incorporar al contrato, descritos en el anterior cuadro, han sido obtenidos contradictoriamente a partir de proyectos de inminente licitación equiparables a las actuaciones que se definen en este informe (Proyecto de construcción de instalación de cogeneración a biogás en la EDAR La Reguera) y a partir del contrato 220/2019 Lote II, actualmente en ejecución, licitado durante el verano 2020 y que incluía precios para determinado equipamiento de cogeneración

extrapolable a este modificado nº1. Finalmente, se ha tenido en cuenta también el precio actual de venta al público del suministrador del equipo propuesto.

En efecto, el proyecto para la licitación de una cogeneración en la EDAR La Reguera incluye un precio de 603.592,00 € (527.032 € para el motogenerador en contenedor de 501 kW y 76.560 € para proyectos y legalización). Suponiendo un 19% de GG y BI y una baja media del 15% en línea con las últimas licitaciones, el importe de la actuación sería de 610.533,31 € importe superior al que se propone en el presente informe.

De igual modo, el contrato 220/2019 Lote II, licitó precios para la instalación de una cogeneración en la EDAR Sur Oriental, de prácticamente las mismas características de las que se pretende instalar en la EDAR Aranjuez. El importe publicado para el suministro e instalación del Módulo compacto de cogeneración de la EDAR Sur Oriental fue de 539.182,28 € para un motor de 400 kW, frente a los 556.560,49 € del motor de 300 kW de Aranjuez. Los precios de licitación del contrato 220/2019 son del año 2020, por lo que se han visto dramáticamente afectados por el actual escenario inflacionario. El propio cuadro de precios de Canal de Isabel II en mayo de 2022 ha tenido que ser revisado para incorporar los nuevos precios con subidas de media de un 22,3%. Por tanto, el precio anterior actualizado a 2022 sería de 659.419,93 €. Comparado este precio con el presente informe se obtiene una baja del 29,84 % ($100 - 462.621,43 \text{ €} / 659.419,93 \text{ €} = 29.84\%$). Cabe destacar que la referencia de incremento de precios empleada, del 22,3 % contemplada en los cuadros de precios de Canal de Isabel II, resulta muy conservadora frente a los incrementos de precios que se contemplan en la licitación de obras tomando como referencia el Índice de Precios Industriales (IPRI), en cuyo caso, el incremento para un presupuesto redactado en el verano de 2020 y licitado actualmente sería del 38.27 %, tal y como es el caso del “PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN AL PNCA DE LA EDAR GUADARRAMA MEDIO”.

En base a los datos de explotación indicados en el apartado 2, se debe tener en cuenta que con una producción de biogás de 634.621,85 m³/año (1.738,69 m³/día) se producirán teóricamente 1.534.515,63 KWh, lo que supone un ahorro anual en la facturación eléctrica de la EDAR, con los precios actuales en 260 €/MW, de 398.974,06 €. Con tal motivo, teniendo en cuenta que el importe total de la inversión hasta la puesta en marcha completa de la cogeneración es de 554.985,88 €, tendríamos un periodo de retorno de la inversión de $(554.985,88 / 398.974,06) = 1,39$ años.

4. No intervención de la Subdirección de Contratación

No interviene la Subdirección de Contratación al responder esta modificación a uno de los supuestos en los que de conformidad con las Instrucciones para la ejecución del acuerdo de delegación en materia de modificación de contratos dicha Subdirección no interviene en la tramitación de la modificación.

En concreto, no interviene la Subdirección de Contratación porque se han introducido en el contrato modificaciones que responden al supuesto siguiente:

- Afección a servicios e instalaciones existentes.

5. Aprobación de la modificación

Cumplíendose los requisitos establecidos en los artículos 107 y 108 TRLCSP y, de acuerdo con el contratista, se aprueba la modificación Nº 1 del Contrato 161/2019 “SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCAS TAJO Y TAJUÑA”.

Responsable del Contrato
Jefe Área Depuración Cuencas tajo y Tajuña

Firmado el día
18/10/2022 por GARCÍA-
INÉS ALCALDE ADOLFO -

Adolfo García-Inés Alcalde

Subdirector de Depuración y Medio Ambiente

Firmado digitalmente por Miguel Ángel
Gálvez García el día 18/10/2022
(A86488087)

Vº Bº
Miguel Ángel Gálvez García

APROBADO:

Directora de Operaciones

Firmado por Belén Benito el
día 19/10/2022 con un
certificado emitido por SIA
SUB01

María Belén Benito Martínez