

**INFORME Y PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO
77/2020 - PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL TRATAMIENTO
BIOLÓGICO CON MEMBRANAS EN LA E.D.A.R. DE LA POVEDA (T.M.
ARGANDA DEL REY)**

**MODIFICACIÓN Nº6. ACTUALIZACIÓN DE MEDICIONES DE
UNIDADES DE OBRA APROBADAS EN MODIFICACIONES DE
CONTRATO**

Área: **Construcción de Depuración y Reutilización**

ÍNDICE

INFORME Y PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO 77/2020 - PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL TRATAMIENTO BIOLÓGICO CON MEMBRANAS EN LA E.D.A.R. DE LA POVEDA (T.M. ARGANDA DEL REY)	1
MODIFICACIÓN N°6 UNIDADES DE OBRA. ACTUALIZACIÓN DE MEDICIONES DE UNIDADES DE OBRA APROBADAS EN MODIFICACIONES DE CONTRATO	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	4
3.1 Circunstancias que justifican la modificación	5
3.2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables	7
3.3 Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 111.2 del RDL 3/2020	7
3.4 Audiencia al redactor del proyecto	8
3.5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios	8
4. No intervención de la Subdirección de Contratación	9
5. Propuesta de modificación	9
ANEXO I. CONSENTIMIENTO DEL CONTRATISTA	10
(Se anexa acta de precios contradictorios nº1 con los precios incluidos en la presente modificación de contrato)	10
ANEXO II	11
Resumen de la modificación a efectos de su publicación en el perfil del contratante por la Subdirección de Contratación	11
ANEXO III	13
INFORME COMPLEMENTARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA	13

1. Objeto

El objeto del presente documento es:

- a. El informe sobre la modificación **Nº6** del contrato **77/2020 – “PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL TRATAMIENTO BIOLÓGICO CON MEMBRANAS EN LA E.D.A.R. DE LA POVEDA (T.M. ARGANDA DEL REY)”** no prevista en la documentación que rige la licitación, **debido a la necesidad de actualizar** la medición real finalmente ejecutada, las mediciones de unidades de obra aprobadas en los informes de modificación nº1, nº2, nº3 y nº5. La relación de unidades que precisan de actualización de mediciones se detalla en el Anexo I del presente informe.:
- b. Proponer la **aprobación de dicha modificación por parte del Consejero Delegado**, órgano competente para acordar la modificación en virtud de las facultades concedidas a su favor por acuerdo del Consejo de Administración de Canal de Isabel II S.A. adoptado en su sesión de 30 de septiembre de 2020, **al suponer dicha modificación aumento del precio del contrato.**

2. Causa y justificación de la modificación del contrato.

ACTUALIZACIÓN DE MEDICIONES DE UNIDADES DE OBRA APROBADAS EN MODIFICACIONES DE CONTRATO

Las justificaciones de las unidades de las cuales se actualiza medición y que se tratan en el presente informe están recogidas en los informes de modificación nº1, nº2, nº3 y nº5. Las diferencias existentes entre la medición realmente ejecutada y la medición aprobada en los informes de modificación no son significativas y está generadas por la necesidad de estimar la medición antes de ejecutar las unidades en cuestión.

A continuación se incluye balance detallado de todas las unidades de obra aprobadas en anteriores modificaciones de contrato, que han sufrido alguna variación al alza o a la baja con respecto a la medición aprobada.

[illegible]

Capítulo 1.3. “Remodelación reactor biológico”

La variación de mediciones derivada de la ejecución del revestimiento continuo sintético elástico y flexible a base de resinas en los paramentos del biológico (PC016) se debe a que en el momento de aprobación del precio contradictorio en cuestión se desconocía el estado en el que se encontraba el hormigón del reactor biológico a restaurar. Tras llevar a cabo el vaciado y haber inspeccionado los paramentos interiores, así como el paramento inferior de pasarelas y plataformas de sujeción de turbinas, se

constató la necesidad de reforzar estructuralmente una mayor superficie de hormigón, y por consiguiente, se incrementó la superficie de revestimiento continuo de protección a aplicar.

Capítulo 1.6. “Nuevas cámaras de membranas”

La variación de medición derivada de la aplicación de un tratamiento superficial para uso industrial resistente a los rayos UV (PC014) se debe a la necesidad de proteger la superficie de la plataforma de apoyo de las conducciones de impulsión a membranas, por la necesidad de realizar mangueros sobre la misma por la acumulación de suciedad. Esta medición no fue tenida en cuenta en el momento de tramitar la Modificación de contrato nº2, en la cual se aprobó el precio en cuestión.

Capítulo 2.5.1 “Nuevo bombeo de entrada a MBR y recirculación externa” y 2.5.4 “Soplantes de lavado de membranas”

Se ha producido una variación de la medición aprobada en la Modificación nº1 para las conducciones de acero inoxidable de 500 mm (U02073240) y 400 mm (U02073170) del bombeo de licor mezcla a las cubas de membranas, así como en la medición de la conducción de acero inoxidable de 300 mm (U02073100) de aireación del MBR. Estas unidades, contempladas inicialmente en el presupuesto del Proyecto sufrieron una variación de su medición en la modificación nº1 del contrato, no obstante, una vez finalizadas las obras, la medición de tuberías ha sido superior debido a la necesidad de salvar suportaciones y conducciones que interferían en el trazado previsto.

Capítulo 3.4.1. “Autómatas”

En los cuadros PLC 5c, desde el que se gestionan las bombas de impulsión a los tanques de membranas, y PLC9, desde el que se gestiona la aeración de los biológicos, ha sido necesario, al igual que se hizo en el PLC3-4, sustituir la pantalla HMI por un PanelPC, para permitir operar directamente el SCADA desde estos ordenadores, ya que la distancia desde la ubicación de los cuadros – el PLC5c en la galería subterránea y el PLC9 en el edificio de soplantes – y el centro de control instalado en la segunda planta del edificio de control imposibilita la operación de la planta por la distancia entre ellos.

Capítulo 3.4.5. “Instrumentación”

Se ha producido un incremento en la medición del medidor de presión piezorresistivo (PC025) ya que se ha tenido que instalar una unidad adicional a la inicialmente prevista en la Modificación nº3. Esta unidad adicional de medidor de nivel piezorresistivo se ha instalado en la arqueta de impulsión a membranas, y es necesaria para asegurar la medida de nivel en la citada arqueta ante fallo del radar inicialmente instalado. Esta redundancia es imprescindible ya que en caso de fallo puntual del radar, se produce el paro de los trenes de membranas y la derivación de caudal a cauce sin tratamiento biológico.

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

Al tratarse de una modificación no prevista en el PCAP, debe analizarse el cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 111 del libro primero del Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales (RDL 3/2020) y debe recabarse el preceptivo consentimiento del contratista.

La modificación del contrato propuesta atiende a razones de interés público toda vez que resulta necesaria para permitir proseguir las obras de ejecución de la EDAR objeto del contrato que permitan dar

cumplimiento a la normativa vigente respecto a los parámetros de vertido a cumplir evitando afecciones a los cauces públicos.

3. 1 Circunstancias que justifican la modificación

El artículo 111.2 del RDL 3/2020 establece las siguientes circunstancias que justifican una modificación no prevista en el PCAP, **siempre que se limite a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la haga necesaria:**

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

1.º Que el cambio de contratista no fuera posible por razones de tipo económico o técnico, por ejemplo que obligara a la entidad contratante 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.

En ningún caso se considerará un inconveniente significativo la necesidad de celebrar una nueva licitación para permitir el cambio de contratista.

2.º Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme al artículo 111 del RDL 3/2020, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

b) 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 un gestor 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 al artículo 111 del RDL 3/2020, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

c) Cuando las modificaciones no sean sustanciales. En todo caso se tendrá **que justificar especialmente la necesidad de las mismas, indicando las razones por las que esas prestaciones no se incluyeron en el contrato inicial.**

Una modificación de un contrato se considerará sustancial cuando tenga como resultado un contrato de naturaleza materialmente diferente al celebrado en un principio. En cualquier caso, una modificación **se considerará sustancial cuando se cumpla una o varias de las condiciones siguientes:**

1.º Que la modificación introduzca condiciones que, de haber figurado en el procedimiento de contratación inicial, habrían permitido la selección de candidatos distintos de los seleccionados inicialmente o la aceptación de una oferta distinta a la aceptada inicialmente o habrían atraído a más participantes en el procedimiento de licitación.

En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando la obra o el servicio resultantes del proyecto original o del pliego, más la modificación que se pretenda, requieran de una clasificación del contratista diferente a la que, en su caso, se exigió en el procedimiento de licitación original.

2.º Que la modificación altere el equilibrio económico del contrato en beneficio del contratista de una manera que no estaba prevista en el contrato inicial.

En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando, como consecuencia de la modificación que se pretenda realizar, se introducirían unidades de obra nuevas cuyo importe representaría más del 50 por ciento del presupuesto inicial del contrato.

3.º Que la modificación amplíe de forma importante el ámbito del contrato.

En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando:

(i) El valor de la modificación suponga una alteración en la cuantía del contrato que exceda, aislada o conjuntamente, del 15 por ciento del precio inicial del mismo, IVA excluido, si se trata del contrato de obras o de un 10 por ciento, IVA excluido, cuando se refiera a los demás contratos, o bien que supere el umbral que en función del tipo de contrato resulte de aplicación de entre los señalados en el artículo 1 del RDL 3/2020¹.

(ii) Las obras, servicios o suministros objeto de modificación se hallen dentro del ámbito de otro contrato, actual o futuro, siempre que se haya iniciado la tramitación del expediente de contratación.”

Pues bien, Las circunstancias que justifican la incorporación de las **unidades de las cuales se actualizan las mediciones** en el presente informe, siguen siendo **las mismas que las indicadas en los informes de modificación de contrato en los que fueron aprobadas**.

Asimismo, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del presente informe, la circunstancia que justifica la incorporación de las unidades referidas en el apartado 1 responde al supuesto establecido en el art. 111.2 b) del RDL 3/2020.

En efecto, ninguno de los motivos expuestos podía preverse con anterioridad a la adjudicación del contrato, pues las circunstancias que llevan a la necesidad de ejecución de estas unidades solo han sido desveladas una vez que la obra estaba en ejecución.

En ninguno de los casos expuestos se altera la naturaleza global del contrato, ni implican de forma individual o en su conjunto una alteración de la cuantía del contrato superior al 50 por ciento de su precio inicial.

Además, ninguna de las modificaciones propuestas supone una modificación sustancial del contrato, pues de haberse conocido con anterioridad no puede considerarse que otros candidatos se hubieran sentido atraídos a participar en el procedimiento de contratación ni que se hubiera seleccionado a otro candidato distinto al seleccionado inicialmente, no se altera el equilibrio económico del contrato ni se amplía el ámbito del mismo al ser modificaciones que en su conjunto son inferiores al 15 % del presupuesto inicial.

3. 2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables

Se hace constar que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 111.1 b) del RDL 3/2020, la modificación se limitará a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la hace necesaria.

3. 3 Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 111.2 del RDL 3/2020

Se hace constar que, se cumple lo dispuesto en la letra b) del artículo 111.2 del RDL 3/2020.

En particular, se pone de manifiesto que la **presente actualización de mediciones** responde a causas sobrevenidas después de la adjudicación del contrato o que no se previeron con anterioridad a la adjudicación de este, habiéndose aplicado toda la diligencia requerida de acuerdo con una buena práctica profesional en la elaboración del proyecto o en la redacción de las especificaciones técnicas.

No se altera la naturaleza global del contrato puesto que esta modificación se limita a **actualizar mediciones** de unidades de obra puntuales e imprescindibles para la ejecución de los trabajos manteniendo el objeto y finalidad del contrato.

La actualización de mediciones relativas al **Acta N°6** de Precios Contradictorios, la cual se corresponde con el presente informe, supone un incremento de **19.196,65 € sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC)** del Proyecto de Construcción, lo que representa un incremento del **0,40 %** del precio de adjudicación del contrato. Por lo tanto, el conjunto de las **modificaciones tramitadas hasta la fecha**, incluida la presente, suponen un **incremento económico de 436.776,19 €**.

En consecuencia, considerando adicionalmente todas las modificaciones previas, tal y como resume en el siguiente cuadro adjunto, **el aumento porcentual global es del 9,00 %**.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL TRATAMIENTO BIOLÓGICO CON MEMBRANAS EN LA E.D.A.R. DE LA POVEDA (T.M. ARGANDA DEL REY) – 77/2020			
CONTRATISTA: ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U.			
MODIFICACIÓN	Presupuesto Ejecución Material	Presupuesto Ejecución Contrata	% Variación sobre el precio del contrato
Modificación de contrato N°1	119.545,74 €	101.569,53 €	2,09%
Modificación de contrato N°2	149.442,09 €	126.970,34 €	2,62%
Modificación de contrato N°3	61.619,18 €	52.353,45 €	1,08 %
Modificación de contrato N°4	136.047,24 €	115.589,69 €	2,38 %
Modificación de contrato N°5	24.830,28 €	21.096,53 €	0,43 %
Modificación de contrato N°6	22.594,15 €	19.196,65 €	0,40 %
TOTAL MODIFICACIONES		436.776,19 €	9,00 %
PRESUPUESTO ADJUDICADO		4.854.160,16 €	
TOTAL PRESUPUESTO VIGENTE		5.290.936,35 €	

Se adjunta en el Anexo I del presente informe comparativo económico con **la actualización de medición de cada nueva unidad**, y el desglose de importes correspondientes según su afección a cada capítulo del presupuesto.

3. 4 Audiencia al redactor del proyecto

No ha resultado necesario proceder a dar audiencia al redactor del proyecto, toda vez que el proyecto de construcción ha sido redactado bajo la supervisión técnica de personal de Canal de Isabel II, S.A. y de conformidad con las prescripciones y especificaciones técnicas, pliegos de condiciones técnicas generales y cuadro 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 **ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U.** para **actualizar las mediciones** de las unidades de obra, adjuntándose el balance detallado de las mismas firmado en el Anexo nºI.

Existe un informe complementario con la conformidad de la Asistencia Técnica a estas mediciones, el cual se adjunta en el Anexo nºIII.

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 en materia de modificación, suspensión y ampliación de plazo de ejecución de contratos y encargos a medios propios personificados (II) no interviene en la tramitación de la modificación dicha Subdirección.

5. Propuesta de modificación

Cumpléndose los requisitos establecidos en los artículos 111 del RDL 3/2020 y, de acuerdo con el contratista, se propone la modificación N°6 del Contrato **77/2020 – “PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL TRATAMIENTO BIOLÓGICO CON MEMBRANAS EN LA E.D.A.R. DE LA POVEDA (T.M. ARGANDA DEL REY)”** por un importe de **19.196,65 €** sobre el Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) del Proyecto de Construcción, lo que representa un **incremento del 0,40 %** del precio de adjudicación del contrato. **El aumento porcentual global** teniendo en cuenta todas las modificaciones, incluida la presente, **es del 9,00 %**. **El importe vigente del contrato** (Presupuesto de Ejecución por Contrata) **tras la modificación de contrato N°6 es de 5.290.936,35 €, excluido el IVA.**

CARRERA
ZARCERO
JOSE CARLOS - FIRMADO
FIRMA
Fecha: 2022.11.08
15:30:40 +01'00'

José Carlos Carrera Zarcero
El Director de las obras

ROCHA
GARCIA
GERMAN - FIRMADO
FIRMA
Fecha: 2022.11.10
13:20:00 +01'00'

German Rocha Garcia
Jefe del Área de Construcción de Depuración y Reutilización

José Antonio
Lirola Barroso
(R: A86488087)
Fecha:
2022.11.10
13:35:57
+01'00'

José Antonio Lirola Barroso
Subdirector de Construcción

VºBº

Firmado por: Fecha:
JUAN SÁNCHEZ GARCÍA 2022.11.14
/(R:A86488087) 16:40:12 +01'00'

Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería

APROBADO

Firmado electrónicamente por
PASCUAL FERNÁNDEZ MARTÍNEZ
el día 16-11-2022 18:40:42

Pascual Fernández Martínez
Consejero Delegado

ANEXO I. CONSENTIMIENTO DEL CONTRATISTA

(Se anexa acta de precios contradictorios nº1 con los precios incluidos en la presente modificación de contrato)

ANEXO II

Resumen de la modificación a efectos de su publicación en el perfil del contratante por la Subdi-
rección de Contratación

LICITACIÓN:	CONTRATO 77/2020“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL TRATAMIENTO BIOLÓGICO CON MEMBRANAS EN LA E.D.A.R. DE LA POVEDA (T.M. ARGANDA DEL REY)”
Fecha de aprobación:	Licitación: 24 julio 2020 ; Adjudicación: 25 noviembre 2020
Nº lote:	No aplica
NIF del contratista:	A-48027056
Nombre o razón social del contratista:	ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U.
Importe modificación (PEC) sin IVA:	19.196,65 €
Importe modificación (PEC) con IVA:	23.227,95€
Variación plazo ejecución:	Sin variación respecto al plazo del contrato
% que supone la modificación respecto al precio inicial del contrato:	0,40 %
Justificación de la modificación:	Inclusión de unidades no contempladas en proyecto necesarias para la ejecución de la obra.
Artículo de la normativa en que se basa la modificación:	Conforme a artículos indicados en los informes de modificación nº1, nº2, nº3 y nº5 en los que fueron aprobadas

ANEXO III

INFORME COMPLEMENTARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA