

INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD

CONTRATO ESPECÍFICO DERIVADO DEL SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN 249/2022

SUMINISTRO DE OXÍGENO LÍQUIDO CON INSTALACIÓN CRIOGÉNICA EN LAS ETAP DE CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P.

CATEGORÍA 2 LOTE 1

EXPEDIENTE N.º: 84/2026

Área: Tratamiento Aguas Guadarrama

1. OBJETO DEL CONTRATO**A. TIPO DE CONTRATO:**

- ☐ **CONTRATO DE OBRAS**
☒ **CONTRATO DE SUMINISTROS**
☐ **CONTRATO DE SERVICIOS**

B. OBJETO DEL CONTRATO:

El objeto del contrato es el suministro de oxígeno líquido incluidas las instalaciones criogénicas, a las ETAP de las Áreas de Tratamiento de Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P.

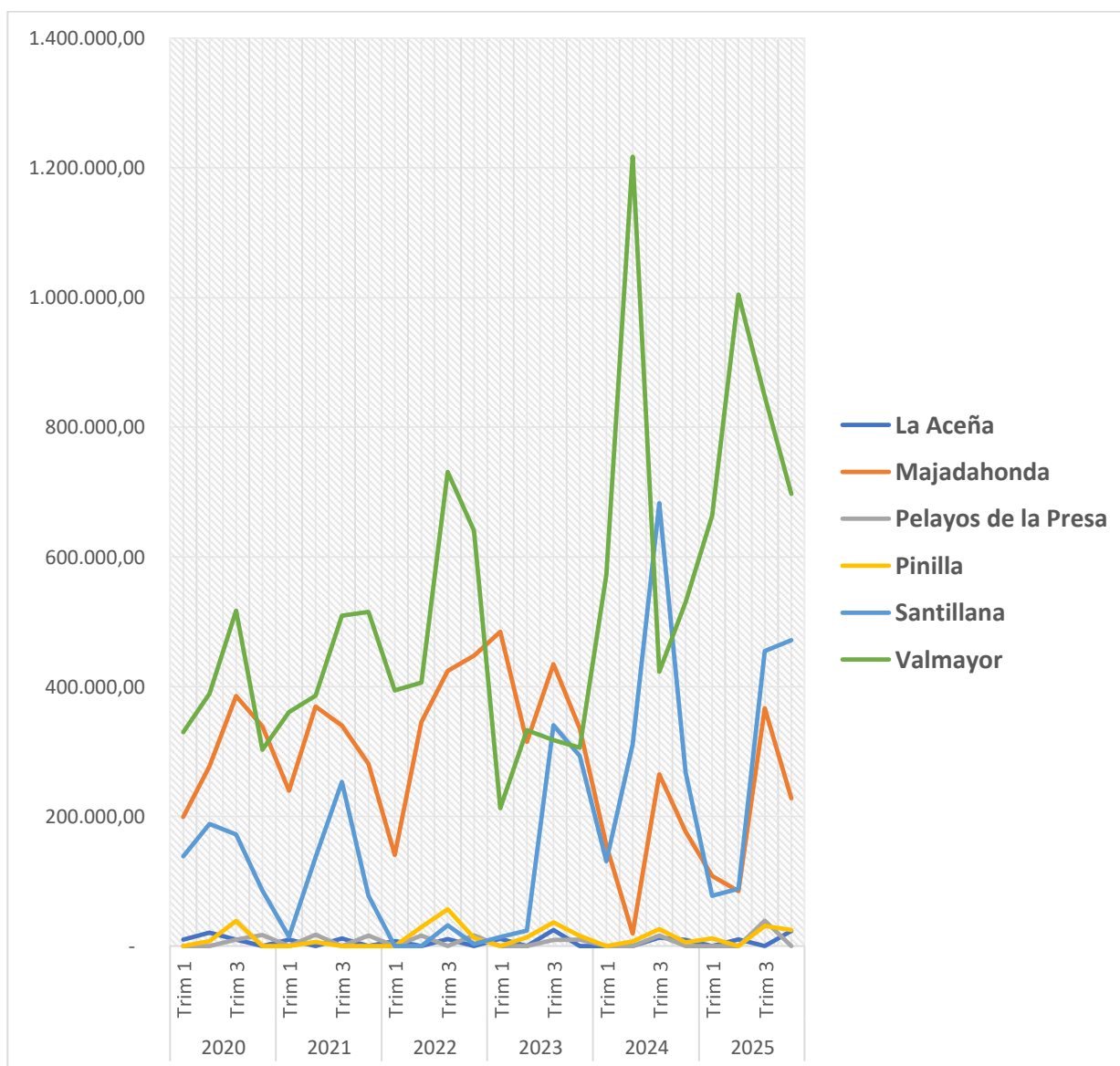
C. DIVISIÓN EN LOTES:

- ☒ **NO**
☐ **SÍ**

Canal de Isabel II, S.A, M.P. no ha dividido el objeto del contrato en lotes debido a que la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el mismo dificultaría su correcta ejecución desde el punto de vista técnico.

Sólo se considera viable el suministro por transporte del oxígeno desde la factoría del licitador y el almacenamiento criogénico en la ETAP. Las razones son las siguientes:

1. La infraestructura necesaria para la ejecución de este tipo de contratos es relevante:
 - a) Centro de producción de oxígeno en cantidad y calidad suficiente.
 - b) Equipamiento (depósitos criogénicos, vaporizadores, sistemas de teledetección y seguridad, ingeniería) para el almacenamiento del oxígeno en cada ETAP. La contratista cede las instalaciones a Canal de Isabel II, S.A, M.P. en régimen de arrendamiento.
 - c) Flota de camiones para transporte del producto.
2. Existen diversos centros de consumo con una demanda temporal muy variable, tal y como puede verse en el Gráfico 1. La variabilidad depende de factores como la calidad del agua de entrada a las ETAP o el caudal de agua que debe tratarse en cada ETAP, por lo que no puede preverse el consumo de oxígeno en cada ETAP en el rango de tiempo del plazo del contrato, por depender de variables tan aleatorias como la meteorología.



Graf. 1. Evolución del consumo trimestral en cada ETAP.

- La división del contrato en Lotes sólo podría considerarse atendiendo a criterios geográficos. Sin embargo, cada adjudicatario de un Lote debería suministrar exclusivamente a unas ETAP determinadas, precisamente aquellas en las que tiene instalada su infraestructura de almacenamiento de oxígeno. No es posible que un adjudicatario suministre a las ETAP con una infraestructura de almacenamiento de oxígeno ajena (ni de un Lote diferente), porque sus propias normas de seguridad lo impiden. Es decir, no sería posible coordinar a los adjudicatarios de los diferentes Lotes, para que, en caso de agotarse un Lote, el resto de los adjudicatarios suministrasen el producto a las ETAP del Lote agotado.
- Si se dividiera en Lotes, el presupuesto máximo de algún Lote podría quedar agotado en poco tiempo (inferior al plazo de ejecución del contrato), mientras que el resto de los lotes podrían quedarse por debajo del alcance mínimo. Por tanto, ello **conlleva un evidente riesgo de no ejecución adecuada del contrato**, puesto que unos Lotes podrían agotarse prematuramente mientras que otros podrían llegar a final de contrato sin

haber agotado el presupuesto máximo, o incluso sin llegar al alcance mínimo. No sería posible coordinar la ejecución de los diferentes suministros por una pluralidad de contratistas diferentes acompañando el ritmo de suministro entre los diferentes lotes.

5. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 99.3 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, se ha analizado la posibilidad de dividir el objeto contractual en lotes. Sin embargo, atendiendo a la naturaleza y el objeto del suministro, se concluye que no procede su división, al resultar imprescindible mantener la unidad de la prestación por razones tanto técnicas como de seguridad, necesarias para garantizar la correcta ejecución del contrato.
6. La existencia de varios adjudicatarios responsables del suministro en distintas ETAP supondría un riesgo para la adecuada prestación del servicio. Tal y como se expone en el Apartado 3, no es posible la transferencia de suministro entre instalaciones criogénicas diferentes, por motivos de seguridad inherentes a este tipo de infraestructuras. Esto generaría una ejecución contractual excesivamente compleja y difícil de coordinar, por las siguientes razones:
 - a. Imposibilidad de compensación entre Lotes. El eventual agotamiento anticipado del suministro en uno de los Lotes no podría ser atendido mediante el excedente de otro, debido a las limitaciones de seguridad señaladas en el apartado 3.
 - b. Necesidad de sincronizar y coordinar el final de los Lotes.

La ejecución simultánea de todos los Lotes sería imprescindible -si se dividiese en Lotes- para mantener la coherencia documental y operativa exigida por el RD 840/2015. Sin embargo, dicha simultaneidad no puede garantizarse, tal y como se expone en el apartado 4. En caso de producirse una desincronización, sería necesario acometer la actualización -no simultánea- de las instalaciones criogénicas en cada ETAP.

Desde el punto de vista documental, ello implicaría modificar nuevamente toda la documentación requerida por el RD 840/2015 en materia de Prevención de Accidentes Graves (Notificación a la Administración, Informe de Seguridad y Plan de Emergencia Interior). La redacción y actualización de estos documentos requiere una coordinación temporal estrecha, que se vería comprometida al no poderse prever con cierta precisión el momento en que se producirá el agotamiento de cada Lote.

7. Además, la no división en lotes no implica una restricción del principio de libre concurrencia, por las características del mercado y del propio contrato.

Por todo ello, no se considera posible dividir el contrato en lotes por conllevar un evidente riesgo de ejecución inadecuada.

2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

El plazo de duración del contrato es de treinta y seis (36) meses, a partir de la fecha que establezca el acta de inicio.

3. MEMORIA ECONÓMICA

A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)

	BASE	IVA	TOTAL
PBL	5.115.330,00	1.074.219,30	6.189.549,30

B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

EMPRESA DEL GRUPO	Importe
CANAL DE ISABEL II, S.A. (M.P.)	5.115.330,00
TOTAL (Presupuesto Base de Licitación s/ IVA)	5.115.330,00

C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Gasto:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	ORDEN
F114004	602099	G/602099/000004	60004784
F114005	602099	G/602099/000004	60004782
F114001	602099	G/602099/000004	60004943
F114002	602099	G/602099/000004	60007382
F113003	602099	G/602099/000004	60004554
F115003	602099	G/602099/000004	60004523
F115005	602099	G/602099/000004	60005226
F115002	602099	G/602099/000004	60007381

Línea Estratégica:

*	Descripción Línea Estratégica	*	Descripción Línea Estratégica
☐	LE01: Garantía y continuidad del suministro	☐	LE06: Nuestros profesionales
☒	LE02: Calidad del agua	☐	LE07: Transformación digital e innovación
☐	LE03: Calidad ambiental	☐	LE08: Gestión económico-financiera sostenible
☐	LE04: Transición energética	☐	N/A: No Aplica
☐	LE05: Clientes y sociedad		

D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

D.1 DISTRIBUCION DEL PRESUPUESTO INICIAL:

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2026	852.555,00	0	852.555,00
2027	1.705.110,00	0	1.705.110,00

2028	1.705.110,00	0	1.705.110,00
2029	852.555,00	0	852.555,00
TOTAL (S/ IVA)	5.115.330,00	0,00	5.115.330,00

E. ¿ESTE CONTRATO ES SUSTITUCIÓN O RENOVACIÓN DE UNO YA EXISTENTE?

☒ **SI**
☐ **NO**

SI HA RESPONDIDO SÍ, INDICAR CUÁL/CUÁLES SON LOS CONTRATOS RENOVADOS:
38/2025 SUMINISTRO DE OXÍGENO LÍQUIDO CON ARRENDAMIENTO DE INSTALACIÓN CRIOGÉNICA EN LAS ETAP DE CANAL DE ISABEL II S.A., M.P.

F. ¿SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LA PLANIFICACIÓN PLURIANUAL VIGENTE?

☒ **SI** Código asignado: PCCYII 26 - 105
☐ **NO**

4. MEMORIA JUSTIFICATIVA

A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

A.1: NECESIDADES QUE SATISFACER:

Las ETAP de Canal de Isabel II, S.A., M.P. disponen de generación de ozono *in situ*, utilizando como materia prima oxígeno líquido. Debido a los requisitos técnicos y de calidad de los generadores de ozono, la única opción viable de disponer de oxígeno en las ETAP es el suministro y almacenamiento criogénico en la ETAP.

El ozono es un fuerte oxidante y biocida utilizado en las ETAP de Canal de Isabel II, S.A., M.P. con el objetivo de cumplir con lo establecido en el RD 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro, que exige que el agua potable sea convenientemente tratada asegurando así que sea salubre y limpia, de tal forma que se cumpla al menos con los requisitos especificados en el anexo I del RD 3/2023. El suministro debe ser realizado de conformidad con los artículos 5 y 36 del RD 3/2023.

A.2: IDONEIDAD DE LA PROPUESTA PLANTEADA:

El ozono es un oxidante y biocida empleado en las ETAP para el tratamiento de agua potable. La generación de ozono necesita el aporte de oxígeno de alta pureza y con unas características especiales (bajo contenido de humedad). Hace 30 años, el oxígeno se obtenía a partir del aire atmosférico, que se trataba en la propia ETAP para acondicionarlo a las características requeridas. Esta tecnología presentaba graves problemas (generación de óxidos de nitrógeno, reducción de eficiencia energética, mala calidad del aire, daños a los equipos generadores, etc.) que la hicieron prácticamente inviable, especialmente porque existían alternativas como el suministro desde una planta industrial de producción de oxígeno,

transportando en camiones cisterna acondicionados y trabajando con un almacenamiento criogénico en la ETAP. Se han estudiado alternativas como la canalización desde un centro de producción, la producción in situ mediante adsorción PSA o VSA, destilación fraccionada o tecnología de membranas, siendo desaconsejables dichas tecnologías por la menor calidad del producto, los excesivos costes o la inmadurez de la tecnología.

La solución propuesta es el almacenamiento en la propia ETAP. Esta solución supone la producción del oxígeno en una planta de producción, el transporte hasta la ETAP y el almacenamiento criogénico en la ETAP. La planta industrial produce oxígeno mediante el proceso Linde de destilación fraccionada del aire atmosférico, que está influido por los costes de la energía, empleadas especialmente en comprimir el aire y en los intercambiadores de calor. Actualmente, las plantas de producción pueden llegar a un consumo energético de 0,28 kWh/Nm³. Existen márgenes de mejora pequeños en cuanto a eficiencia de la tecnología, ya que esta tecnología industrial, con más de 100 años de historia, es muy madura. Vistas las opciones, la opción de almacenamiento es, actualmente, la única viable en estas ETAP.

B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

Este procedimiento debe dar continuidad al suministro de oxígeno objeto del contrato 38/2025, cuya vigencia expira el 02/02/2027 pero el contrato finalizará antes debido a la alta demanda de este reactivo. Para dicho procedimiento se estableció un precio de licitación de 330 €/t basado en el estudio de mercado elaborado por la Subdirección de Estudios y Programas en febrero de 2025. Este precio se mostró adecuado, vista la concurrencia de empresas al procedimiento de licitación.

Recientemente, se ha solicitado a la Subdirección de Estudios y Programas una actualización del estado del mercado para el suministro de oxígeno. Con fecha 10/03/2026 se recibe contestación de la Subdirección de Estudios y Programas y, de las respuestas recibidas a las consultas realizadas, se puede evidenciar que el mercado está mostrando estabilidad en la oferta del producto y son válidas las referencias de precio del estudio de mercado de febrero de 2025. Se fija un precio de mercado de 330,00 €/t, con el objeto de no limitar la concurrencia a la licitación.

El cálculo del presupuesto de este nuevo contrato se ha realizado en base a la estimación de los consumos de reactivo para el plazo de ejecución y considerando el precio indicado anteriormente (330,00 €/t):

ETAP	Cantidad (kg)	Importe (IVA excluido)	IVA	Importe total (IVA incluido)
PINILLA	165.000,00	54.450,00 €	11.434,50 €	65.884,50 €
LA ACEÑA	87.000,00	28.710,00 €	6.029,10 €	34.739,10 €
NAVACERRADA	87.000,00	28.710,00 €	6.029,10 €	34.739,10 €
VALMAYOR	9.000.000,00	2.970.000,00 €	623.700,00 €	3.593.700,00 €
SANTILLANA	3.750.000,00	1.237.500,00 €	259.875,00 €	1.497.375,00 €

GRIÑÓN	72.000,00	23.760,00 €	4.989,60 €	28.749,60 €
MAJADAHONDA	2.250.000,00	742.500,00 €	155.925,00 €	898.425,00 €
PELAYOS DE LA PRESA	90.000,00	29.700,00 €	6.237,00 €	35.937,00 €
TOTAL	15.501.000	5.115.330,00 €	1.074.219,30 €	6.189.549,30 €

Las cantidades indicadas se entienden como meramente orientativas, basadas en los datos de los que se dispone en base a la experiencia anterior, y se facilitan únicamente a efectos informativos de los licitadores. La utilización de oxígeno en el proceso de tratamiento de las ETAP queda supeditada a la calidad del agua a tratar, con la aparición de determinados elementos y compuestos naturales de índole estacional que pueden provocar incidencias en el agua tratada. La presencia de estos compuestos depende de múltiples factores, los cuales son imposibles de predecir a largo plazo. Además, se trata de un reactivo que es directamente proporcional al caudal a tratar, valor difícil de conocer a priori. Debido a esta particular naturaleza del Contrato, no se puede realizar una previsión exacta de consumo del producto.

A pesar de que el precio de licitación en este contrato propuesto es el mismo al del contrato renovado, el importe de licitación es un 33,63% superior al del contrato anterior debido a que las necesidades a satisfacer en este contrato propuesto son un 33,63% superiores a las del contrato precedente por los motivos indicados en el apartado A.2 anterior, motivo por el cual se observa esa diferencia económica en el Anexo I a este INI.

5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

- ☐ **ABIERTO** (en cualquiera de sus modalidades: ordinario, simplificado...)
 ☐ **NEGOCIADO**
☐ **CONTRATACIÓN BASADA EN ACUERDO MARCO (AM)**
☒ **CONTRATACIÓN ESPECÍFICA DERIVADA DE SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN (SDA)**

EN LOS CASOS DE PROCEDIMIENTO CONTRATOS BASADO EN AM O ESPECÍFICOS DERIVADOS DE UN SDA, IDENTIFICAR EL AM O SDA CORRESPONDIENTE:

El presente procedimiento se deriva del SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN PARA LOS SUMINISTROS DE REACTIVOS QUÍMICOS (EXPEDIENTE Nº: 249/2022) y se encuadra en la siguiente categoría:

Categoría	Lote	Descripción breve del reactivo	Ámbito de aplicación	Objeto de cada categoría
2	1	Oxígeno líquido	ETAP de Áreas de Tratamiento	Suministro de oxígeno líquido con arrendamiento de instalación criogénica.

- La entidad que promovió el SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN PARA LOS SUMINISTROS DE REACTIVOS QUÍMICOS fue Canal de Isabel II, Sociedad Anónima. MP.

- Dicho SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN PARA LOS SUMINISTROS DE REACTIVOS QUÍMICOS tiene una duración inicial de dos (2) años, que podrá ser prorrogado hasta un máximo de dos (2) años adicionales. La solicitud de prórroga del SDA se ha hecho efectiva con fecha 29 de octubre de 2024, y el plazo de vigencia finaliza el 3 de marzo de 2027.

Se propone designar como responsable del contrato a efectos de lo establecido en el artículo 62 de la LCSP al titular de la Jefatura del Área de Tratamiento Aguas del Guadarrama.

Firmado digitalmente por: FELIPE JOSÉ GONZÁLEZ PEREA	2026.05. 27 14:44: 07 +02'00'	Firmado por ***3140** EDUARDO AROZAMENA (R:****8808*) el día 27/05/2026 con un certificado emitido por SIA SUB01	Firmado electronicamente por: CARMEN MARTA SORIANO RONCERO En la fecha y hora 28.05.2026 19:57:35 CEST	Firmado electronicamente por: Maria Belén Benito Martínez En la fecha y hora 29.05.2026 08:23:39 CEST
Felipe José González Perea Jefe de Área de Tratamiento de Aguas Guadarrama	Eduardo Arozamena Ramos Coordinador de Tratamiento de Aguas	Marta Soriano Roncero Subdirectora de Planificación de Recursos Hídricos y Abastecimiento	Belén Benito Martínez Directora de Operaciones	