

**INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD
SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA DE CÉLULA
ROBOTIZADA PARA DESPALETIZADO DE SACOS DE
REACTIVO EN POLVO EN LA ETAP DE VALMAYOR**

EXPEDIENTE N.º: 117/2026

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, instalación, programación y puesta en marcha de los equipos necesarios para la automatización, mediante robot industrial, del despaletizado, apertura y vertido de dos variedades de floculante en la planta nueva de fangos de la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Valmayor.

C. DIVISIÓN EN LOTES:

- ☒ NO
☐ SÍ

- Canal de Isabel II, S.A., M.P. no ha dividido el objeto del contrato en lotes debido que la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato (suministro, instalación, programación, integración y puesta en marcha) dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico, al requerirse una plena compatibilidad e interoperabilidad entre los equipos mecánicos, eléctricos, de control, programación y seguridad que conforman la instalación automatizada. Por todo ello, al constituir el objeto del contrato una única unidad funcional cuyo rendimiento depende de la integración de todos sus componentes y prestaciones, se considera técnicamente inviable la división en lotes del presente procedimiento.

2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

El plazo de duración de las prestaciones objeto del contrato será de veinticuatro (24) meses, a contar desde la fecha indicada en el acta de inicio de los trabajos.

3. MEMORIA ECONÓMICA¹

A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)

	BASE	IVA	TOTAL
PBL	180.000,00	37.800,00	217.800,00

¹ NOTA: Desde el Área de Presupuestos y la Subdirección de Control de Gestión, podrá solicitarse información adicional y/o complementaria para completar el análisis.

B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

EMPRESA DEL GRUPO	Importe
CANAL DE ISABEL II, S.A. (M.P.)	180.000,00
TOTAL (Presupuesto Base de Licitación s/ IVA)	180.000,00

C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Inversión:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP
F114004	236231	Y/236231/000462	

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

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2026	0	90.000,00	90.000,00
2027	0	90.000,00	90.000,00
TOTAL (S/ IVA)	0,00	180.000,00	180.000,00

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

- ☐ SI Los datos comparativos figuran en el anexo a este documento.
☒ NO

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

- ☒ SI Código asignado: PCCYII 26 - 203
☐ NO

4. MEMORIA JUSTIFICATIVA

A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

A.1: NECESIDADES QUE SATISFACER:

El proceso de separación de las fases fango/agua que se llevan a cabo en las estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP) resulta crucial dentro del proceso global del tratamiento de agua potable. En los diferentes procesos de separación de las fases fango/agua intervienen dos agentes floculantes que juegan un papel clave para que esta separación sea efectiva. La preparación de estos floculantes en la actualidad se realiza de manera manual. Con el fin de mejorar la automatización, eficiencia y la continuidad del servicio se propone la automatización de este proceso, sin que sea necesaria la intervención del personal más allá de la supervisión del proceso. La automatización de este proceso también implica una mejora en la salud de nuestros profesionales, ya que se elimina el contacto por completo con el agente floculante y se evitan posibles trastornos musculoesqueléticos al eliminar el trasiego manual de sacos de floculante.

A.2: IDONEIDAD DE LA PROPUESTA PLANTEADA:

Para la automatización de la reposición de sacos de floculante se propone la instalación de un brazo robótico industrial dotado con sistema de visión artificial 3D y pinza de amarre, que sea capaz de:

- Identificar el tipo de floculante que es necesario.
- Identificar posición y forma del saco que contiene el floculante necesario.
- Amarre del saco para su elevación y transporte hasta la zona de apertura correspondiente.
- Apertura automática y vaciado del contenido del saco.
- Depósito del saco, una vez vacío, a la zona de reciclaje de residuos destinada.

B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

Los robots industriales se diseñan expresamente para satisfacer necesidades específicas de un determinado proceso. Los principales parámetros que definen estos equipos son el número de ejes, las características de precisión, el alcance y par máximo, así como las características técnicas del sistema de visión 3D.

Se ha realizado un análisis de los precios habituales de mercado para el suministro de los diferentes componentes necesarios para la aplicación particular que ocupa en este contrato por analogía con contratos públicos que guardan similitud con el suministro objeto del presente expediente:

- Expediente 2024/AR46U/00001429 para el “Suministro de un brazo escáner para realizar mediciones 3D, en las turbinas instaladas a bordo de las Fragatas F80 Y F100”, con un presupuesto de licitación de 173.500,00€ y de adjudicación de 171.400,00€.
- Expediente Nº 20246231 para el suministro de “SISTEMA DE BRAZO ROBOT DE INSPECCION POR CORRIENTES INDUCIDAS Y VISION ARTIFICIAL - FASE I”, con un valor estimado del contrato de 80.000,00€.

- Expediente 016A-24 para el “SUMINISTRO DE UNA CELDA ROBÓTICA COLABORATIVA PARA DEMOSTRAR TAREAS DE CORTE DE CARNE Y DESMOLDEADO DE JUGUETES/PLÁSTICOS”, con un valor estimado de contrato de 92.000,00€.
- Expediente 241/2019 para el “Suministro, integración en línea de la planta embotelladora de Colmenar y mantenimiento de un equipo soplador de envases plásticos”, con un importe de adjudicación de 267.708,00€.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se considera que el expediente 2024/AR46U/00001429, para el suministro de un brazo escáner para realizar mediciones 3D, constituye una referencia válida y reciente para equipos robóticos de alta precisión de complejidad análoga a la del equipo que se pretende contratar. Su presupuesto base (173.500 €) y adjudicación (171.400 €) respaldan que el coste de equipos de similar complejidad se sitúa en ese rango.

Por todo lo anterior, el presupuesto estimado resulta razonable, proporcionado y plenamente justificable dentro del mercado actual.

La justificación de los costes se estima en:

- Costes directos: 83% referidos a los equipos y materiales empleados.
- Costes indirectos: 17% referidos a la mano de obra y otros gastos generales.

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)**

RESPONSABLE DEL CONTRATO:

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 Tratamiento Aguas Guadarrama.

Firma/s:

Firmado digitalmente por:
FELIPE JOSÉ GONZÁLEZ PEREA
2026.09.
08 15:08:
19 +02'00'

Firmado por ***3140**
EDUARDO AROZAMENA
(R:****8808*), el día
08/09/2026 con un
certificado emitido
por SIA SUB01

Firmado electronicamente por:
CARMEN MARTA SORIANO
RONCERO
En la fecha y hora 21.09.2026
17:59:30 CEST

Firmado electronicamente por:
Maria Belén Benito Martínez
En la fecha y hora 22.09.2026
08:03:45 CEST

Felipe J. González Perea
Jefe de Área Tratamiento
de Aguas Guadarrama

Eduardo Arozamena Ramos
Coordinador de
Tratamiento de Aguas

Marta Soriano Roncero
Subdirectora de Planifica-
ción
Recursos Hídricos y Abas-
tecimiento

Belén Benito Martínez
Directora de Operaciones