



**RESUMEN JUSTIFICATIVO DE LA PROPORCIONALIDAD
ENTRE LA SOLVENCIA SOLICITADA EN EL PCAP DEL
CONTRATO 1/2023 Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO
JARAMA**

**ANEXO AL INI PARA LOS SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS
DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCA JA-
RAMA MEDIO Y HENARES
CONTRATO N.º: 1/2023**

Área: Depuración Cuencas Jarama medio y Henares

RESUMEN JUSTIFICATIVO DE LA PROPORCIONALIDAD ENTRE LA SOLVENCIA SOLICITADA EN EL PCAP DEL CONTRATO 1/2023 Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO JARAMA MEDIO Y HENARES

ANEXO AL INI PARA LOS SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCA JARAMA MEDIO Y HENARES

CONTRATO N.º: 1/2023

1. JUSTIFICACIÓN GENERAL A LA SOLICITUD DE CRITERIOS DE SOLVENCIA

Conforme a la letra y espíritu de la referida Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público expresados en su preámbulo II, teniendo asimismo en cuenta el cumplimiento del R.D. 509/1996 de 15 de marzo, de desarrollo del R.D. Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, se han establecido unos requisitos de solvencia que se consideran mínimos para garantizar en todo momento que la calidad del agua efluente se ajusta a la reglamentación indicada, así como a la preceptiva *Autorización de Vertido de la Confederación Hidrográfica del Tago*, muy clara y concreta con los parámetros de calidad del agua efluente de todas nuestras EDAR.

Las instalaciones, en los años en los que han estado en vigor los anteriores contratos 306/2017 y 51/2020, han sufrido cambios, ampliaciones e instalación de nuevos equipamientos, que han supuesto la implementación de nuevas tecnologías y controles especializados de los procesos, así como disponer en la actualidad de nuevos equipos con gran complejidad técnica; de la misma forma, en este contrato se prevén nuevas ampliaciones e instalación de otros equipos que, de nuevo, van a contar con los últimos avances y, por tanto, con una necesidad de experiencia concreta y especializada. El objetivo de este esfuerzo por parte de Canal de Isabel II, S.A. M.P. no es otro que cumplir en todo momento con las exigencias normativas, primando nuestros estándares de calidad, y buscando garantizar que se evite cualquier posible incumplimiento de los límites de vertido y reglamentación existente; toda desviación de las exigencias normativas puede derivar en sanciones administrativas o mucho peor, penales, al poder incurrir en delitos ambientales, claramente tipificados como tales por el ordenamiento jurídico actual.

Los criterios de solvencia incluidos en el PCAP permiten, sin lugar a dudas, el acceso a participar en el procedimiento de licitación por parte de cualquier empresa conforme a los principios generales de la contratación pública recogidos en la Ley 9/2017, en el apartado III de su *Preámbulo* y también en su *Artículo 1. Objeto y Finalidad*, atendiendo asimismo al *Artículo 90.1 Solvencia técnica o profesional en los contratos de servicios* de la misma, donde establece “la solvencia técnica o profesional de los empresarios deberá apreciarse teniendo en cuenta **sus conocimientos técnicos, eficacia, experiencia y fiabilidad**”; por ello, se han determinado unos mínimos requisitos de solvencia que garanticen:

- Cumplimiento normativo de la calidad del agua efluente, al tener que presentar experiencia y conocimiento tanto de las tecnologías y equipos actuales, como las futuras ampliaciones de procesos y nuevos equipos de última tecnología a instalar.
- La Comunidad de Madrid tiene unas exigencias sobre la calidad de las aguas depuradas superior a otras comunidades autónomas; prácticamente la totalidad de su territorio es zona sensible y sus vertidos se producen a zonas sensibles. Por tanto, la práctica totalidad de las depuradoras de la Comunidad de Madrid tienen una complejidad de explotación superior a muchas de las depuradoras del territorio nacional; han de eliminar sistemáticamente nitrógeno y fósforo. La complejidad técnica tanto de operación de los

procesos como de mantenimiento del equipamiento necesario para atender a estos requerimientos no son tenidos en cuenta en las Clasificaciones de Empresas del Ministerio de Hacienda.

- Garantía de continuidad de funcionamiento de las instalaciones, tanto para seguir cumpliendo con el punto anterior, como para evitar cuantiosas pérdidas pecuniarias; la parada de equipos de elevada complejidad técnica (por mal mantenimiento o incorrecta explotación), redundaría directamente en grandes pérdidas económicas. Ejemplo de esto sería tener problemas en la generación eléctrica, donde la evolución actual del precio de la citada energía provocaría, en caso de paradas prolongadas de equipos, elevadas pérdidas económicas.
- Minimización del riesgo de incumplimiento de la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales, así como toda su reglamentación derivada, ya que un desconocimiento técnico de nuestras complejas instalaciones actuales y futuras, podría llegar a provocar graves consecuencias y daños personales en los trabajadores en caso de un mal mantenimiento o una mala explotación de las mismas, siendo Canal de Isabel II, S.A., M.P. posible responsable subsidiaria, de conformidad con la Ley y la jurisprudencia existente.

2. SOLVENCIA SOLICITADA vs REALIDAD DE LAS CARACTERÍSTICAS QUE CONFORMAN EL GRUPO JARAMA MEDIO Y HENARES

La siguiente tabla recoge la comparativa entre la solvencia solicitada en el Apartado 5 del Anexo I del PCAP del presente proceso de licitación y las características reales del grupo Jarama Medio y Henares y de sus instalaciones, teniendo en cuenta tanto los condicionantes actuales del Grupo, como las futuras modificaciones que se incorporarán a las instalaciones a lo largo del contrato 1/2023.

Adicionalmente y en la misma tabla, se ha comparado sólo el contrato anterior 306/2017 con lo solicitado en el presente proceso de licitación (contrato 1/2023). No se ha incluido la comparación con el 51/2020 también predecesor del 1/2023, por estar compuesto por una sola depuradora y no ser representativa la comparación, mientras que el 306/2017 tiene 15 depuradoras y se hace más viable la comparativa.

REQUISITO	ud.	CARACTERÍSTICAS GRUPO JARAMA MEDIO Y HENARES (Contrato 1/2023)		SOLICITADO Como criterio de solvencia en 1/2023		% [solicitado 1/2023/realidad]		SOLICITADO Contrato anterior 306/2017	Incremento 1/2023 Vs 306/2017	Motivo para solicitar este requisito (nota al pie)
		LOTE 1	LOTE 2	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 1	LOTE 2			
Volumen anual de negocio.	€	6.121.793,25	6.083.927,79	4.150.000,00	4.150.000,00	67.79 %	68.21 %	4.150.000,00	0,00%	1
Importe anual contratos servicios explotación y mantenimiento EDAR o Grupo EDAR.	€	6.121.793,25	6.083.927,79	2.500.000,00	2.500.000,00	40.84 %	41.09 %	2.500.000,00	0,00%	2
Agrupación mínima de EDAR.	ud.	7	9	5	5	71.14%	55.55 %	5	0,00%	3
Caudal total medio diario de la agrupación de EDAR.	m³/d	60.968,11	55.887,95	40.000,00	40.000,00	65.61 %	71.57 %	40.000,00	0,00%	4
Al menos una EDAR con decantación primaria que trate caudal medio de 15.000 m³/d en proceso biológico con eliminación de nutrientes y caudal total anual superior a 5.475.000 m³/año.	ud.	1	1	1	1	100,00%	100,00 %	1	0,00%	5

REQUISITO	ud.	CARACTERÍSTICAS GRUPO JARAMA MEDIO Y HENARES (Contrato 1/2023)		SOLICITADO Como criterio de solvencia en 1/2023		% [solicitado 1/2023/realidad]		SOLICITADO Contrato anterior 306/2017	Incremento 1/2023 Vs 306/2017	Motivo para solicitar este requisito (nota al pie)
		LOTE 1	LOTE 2	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 1	LOTE 2			
Al menos dos EDAR con reactor biológico con más de una línea con zona o zonas anaerobias, zona o zonas anóxicas y zona o zonas óxicas, y con recirculación o recirculaciones internas.	ud.	7	9	2	2	28.57%	22.22%	2	0,00%	6
Cuatro o más EDAR gestionadas en un único contrato con procesos de fangos activos por aeración prolongada en reactores tipo canales de oxidación con reducción de nitrógeno, y un caudal total tratado no inferior a 6.000 m³/d.	ud.	4	2	4	4	100.00%	50%	4	0,00%	7

REQUISITO	ud.	CARACTERÍSTICAS GRUPO JARAMA MEDIO Y HENARES (Contrato 1/2023)		SOLICITADO Como criterio de solvencia en 1/2023		% [solicitado 1/2023/realidad]		SOLICITADO Contrato anterior 306/2017	Incremento 1/2023 Vs 306/2017	Motivo para solicitar este requisito (nota al pie)
		LOTE 1	LOTE 2	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 1	LOTE 2			
Al menos una EDAR con espesamiento de fango primario por gravedad y secundario por flotación.	ud.	4	2	1	1	25.00%	50 %	1	0,00%	8
Al menos una EDAR con digestión anaerobia mesófila de fango y deshidratación mediante centrifugación.	ud.	3	1	1	33.33 %	100,00%	1	1	0,00%	9
Un tratamiento terciario con filtración y desinfección por rayos UV con capacidad de producción no inferior a 2.000 m³/d.	ud.	6	3	1	16.66 %	33,33%	1	1	0,00%	10
Al menos una instalación con membranas de ultrafiltración.	ud.	1	0	1	-	100.00%	-	0	100,00%	11
Al menos una instalación con lecho fijo sobre soporte móvil.	Ud.	0	1	-	1	-	100.00 %	0	100.00%	12

REQUISITO	ud.	CARACTERÍSTICAS GRUPO JARAMA MEDIO Y HENARES (Contrato 1/2023)		SOLICITADO Como criterio de solvencia en 1/2023		% [solicitado 1/2023/realidad]		SOLICITADO Contrato anterior 306/2017	Incremento 1/2023 Vs 306/2017	Motivo para solicitar este requisito (nota al pie)
		LOTE 1	LOTE 2	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 1	LOTE 2			
Al menos una EDAR con una Central de cogeneración por biogás con potencia eléctrica instalada igual o superior a 200 kW.	ud.	3	1	1	1	33,33%	100,00%	1	0,00%	13

A continuación, se explican los motivos para solicitar cada uno de los requisitos que figuran como necesarios en la solvencia exigida en el PCAP:

1. **Volumen anual de negocio:** se exige un volumen anual mínimo de negocio para asegurar que las empresas licitadoras tienen capacidad económico-financiera suficiente para afrontar el servicio para el que van a ser contratadas. El importe especificado como solvencia es un 67.79 % (lote 1) y 68.21 % (lote 2) menor que el valor estimado del contrato, para tratar de limitar la libre concurrencia de los licitadores lo menos posible pero que se garantice una capacidad mínima de gestión de lotes similares y, por tanto, el cumplimiento legislativo indicado en el pto. 2 de este anexo al INI. Este contrato tendrá facturaciones mensuales superiores a los 300.000€ que podría someter a tensiones de tesorería a empresas con capacidad económico-financiera escasa en caso de retraso de las certificaciones mensuales por diversidad de motivos. Respecto al contrato anterior se ha aumentado de tres a cuatro el periodo del mejor ejercicio disponible para favorecer la concurrencia.
2. **Importe anual contratos servicios explotación y mantenimiento EDAR o Grupo EDAR:** se exige un importe anual mínimo en contratos similares al que nos ocupa, para acreditar la experiencia en la gestión de depuradoras o grupos de depuradoras de cierta envergadura, lo que avalaría que el licitador supiera manejar este tipo de contratos. Es imprescindible que los licitadores presenten una solvencia que, aunque sólo sea un 40.84 % (lote 1) y 44.09 % (lote 2) del valor anual estimado del contrato, al menos acredite que están habituados a trabajar con Grupos de EDAR, todo ello para conseguir las ratios de calidad y cumplimientos legislativo indicado en el pto. 2 de este anexo al INI.
3. **Agrupación mínima de EDAR:** se exige que los licitadores tengan experiencia en la gestión de grupos de depuradoras de más de 5 EDAR para garantizar el conveniente ajuste de varias depuradoras a la vez, puesto que no es lo mismo gestionar una EDAR aislada que administrar un grupo de instalaciones a todos los niveles (gestión de personal deslocalizado, organización del servicio con funciones delegadas, gestión de procesos, gestión de mantenimientos conjuntos, gestión de traslados de personal y/o equipos, elaboración de rutas, etc.). Si una empresa sólo es conocedora de la explotación de una EDAR de gran tamaño y dada la variabilidad de procesos que existe en cualquier grupo de EDAR, se pueden llegar a incumplir los requisitos de calidad de agua efluente, así como desconocer parte de reglamentación aplicable y las diferentes instalaciones existentes.
4. **Caudal total medio diario de la agrupación de EDAR:** se pide que el grupo de depuradoras gestionado para acreditar la experiencia haya sido de cierta envergadura en relación con la cantidad de caudal tratado a diario por el mismo. Esta exigencia pone de manifiesto la experiencia de los licitadores en la gestión de plantas de magnitud asimilable a las del grupo Jarama Medio y Henares. La gestión de un grupo de EDAR está directamente ligada al caudal a tratar, esto nos arroja unas ratios que indican el volumen de reactivos a usar, la cantidad de analíticas a realizar, el número de personas a gestionar, etc. Pese a ello, sólo se pide un 65.61 % (lote 1) y 71.57 % (lote 2) de solvencia, para no limitar la concurrencia.
5. **Al menos una EDAR con decantación primaria que trate caudal medio de 15.000 m³/d en proceso biológico con eliminación de nutrientes y caudal total anual superior a 5.475.000 m³/año:** se solicita experiencia en gestión de una depuradora con las características indicadas, porque con ello se acredita la capacidad técnica de los licitadores para el ajuste de los procesos en este tipo de instalaciones. Se pretende con ello que los licitadores sean conocedores del elevado grado de complejidad de este tipo de instalaciones y hayan sido capaces de gestionar en el pasado alguna instalación de estas dimensiones y

dificultad. Las EDAR del grupo Jarama Medio y Henares con estas características son en el lote 1 la EDAR Torrejón y en el lote 2 la EDAR Alcalá Oeste. Solicitando acreditar experiencia al menos en una de similares características, no limitamos el acceso a ofertar, pero sí nos garantizamos que además tengan capacidad para controlar un Grupo con una EDAR del tamaño indicado.

6. **Al menos dos EDAR con reactor biológico con más de una línea con zona o zonas anaerobias, zona o zonas anóxicas y zona o zonas óxicas, y con recirculación o recirculaciones internas:** se solicita esta experiencia para contar con empresas que tengan experiencia en el ajuste de este tipo de instalaciones y de su equipamiento. Su correcta gestión es determinante para ajustar convenientemente los procesos y dar con ello cumplimiento a la legislación vigente y a las Autorizaciones de Vertido que rigen en las depuradoras del grupo Jarama Medio y Henares, con especial atención a las limitaciones de vertido de nutrientes a cauces receptores. De no disponer de una mínima experiencia en este sentido (el Grupo dispone de 7 EDAR en el lote 1 y 9 en el lote 2 y se pide experiencia en 2), corremos el riesgo de incumplimientos con graves consecuencias en el medio ambiente y, en ese caso, posibles penalizaciones administrativas y repercusiones penales.
7. **Cuatro o más EDAR gestionadas en un único contrato con procesos de fangos activos por aeración prolongada en reactores tipo canales de oxidación con reducción de nitrógeno, y un caudal total tratado no inferior a 6.000 m³/d.:** se requiere experiencia en este tipo de procesos, porque el GRUPO JARAMA MEDIO Y HENARES cuenta con varias instalaciones de esta tipología y que los licitadores conozcan estos procesos avalaría la capacidad técnica de ajuste de los mismos en el contrato que nos ocupa, obteniendo así la calidad requerida tanto en el agua efluente, como en los fangos evacuados de las instalaciones. El conocimiento de los procesos es fundamental para cumplir con la reglamentación existente y maximizar el ahorro energético a todos los niveles que afectan directamente a Canal de Isabel II, S.A.,M.P. (energía eléctrica, reactivos, transporte de fangos deshidratados, etc.), el proceso de aeración prolongada es muy distinto a otros, de ahí que se requiera este criterio de solvencia.
8. **Al menos una EDAR con espesamiento de fango primario por gravedad y secundario por flotación:** se requiere experiencia en ajuste de espesamiento de fangos por varios métodos, porque distintas depuradoras del grupo Jarama Medio y Henares cuentan con estos procesos y, por tanto, es necesario que los licitadores estén previamente familiarizados con ellos para asegurar su correcto ajuste desde el inicio de contrato. La incapacidad técnica en este sentido repercutiría en los procesos con posibles incumplimientos, y de la misma manera que en otros puntos, en el medio ambiente y en posibles penalizaciones administrativas y repercusiones penales.
9. **Al menos una EDAR con digestión anaerobia mesófila de fango y deshidratación mediante centrifugación:** varias depuradoras del grupo Jarama Medio y Henares cuentan con estos procesos y, por tanto, es necesario que los licitadores estén previamente familiarizados con ellos para asegurar su correcto ajuste desde el inicio de contrato. Una incorrecta gestión conllevaría problemas con la producción/escape de biogás, repercusión medio ambiental, posibles accidentes, etc. con las ya comentadas posibles penalizaciones administrativas y repercusiones penales.
10. **Un tratamiento terciario con filtración y desinfección por rayos UV con capacidad de producción no inferior a 2.000 m³/d:** se cuenta con varios tratamientos de agua regenerada en el Grupo, al menos se solicita conocer uno para que además de la garantía de calidad en el suministro de agua regenerada, se conozca la explotación y mantenimiento de los reactores UV, pues permiten garantizar que nuestra agua

regenerada esté libre de patógenos, como el SARS-Cov-2; una inexperiencia en este sentido, de nuevo nos podría acarrear graves consecuencias.

11. **Al menos una instalación con membranas de ultrafiltración (lote 1):** el grupo Jarama Medio y Henares lote 1 cuenta con una depuradoras con este tipo de equipamiento de última tecnología, en la EDAR de la Poveda con un tratamiento biológico de este tipo, cuyo mantenimiento y explotación suponen un grado de dificultad añadido frente a otro tipo de instalaciones. El desconocimiento de esta tecnología podría generar graves averías en las membranas que supondría la parada total de la instalación y el vertido de gran parte del agua residual producido en el municipio de Arganda del Rey sin depurar. Una falta de pericia en la explotación impediría su correcta explotación y mantenimiento, pudiendo no cumplir con las exigencias legales anteriormente comentadas.
12. **Al menos una instalación con lecho móvil sobre soporte fijo (lote 2):** el grupo Jarama Medio y Henares lote 2 cuenta con una depuradoras con este tipo de equipamiento de última tecnología, en la EDAR de Alcalá Oeste con un tratamiento biológico de este tipo, cuyo mantenimiento y explotación suponen un grado de dificultad añadido frente a otro tipo de instalaciones. El desconocimiento de esta tecnología podría generar graves averías en los carriers que supondría la parada total de la instalación y el vertido de gran parte del agua residual producido en el río Henares, pudiendo llegar incluso parte del material móvil a verter en el Atlántico como ha ocurrido en alguna instalación del territorio español vertiendo material plástico en el Cantábrico. Una falta de pericia en la explotación impediría su correcta explotación y mantenimiento, pudiendo no cumplir con las exigencias legales anteriormente comentadas.
13. **Al menos una EDAR con una Central de cogeneración por biogás con potencia eléctrica instalada igual o superior a 200 kW:** el grupo Jarama Medio y Henares cuenta con tres instalaciones de estas dimensiones en el Lote 1 y una en el lote 2, este es el motivo de solicitar esta experiencia de conocimiento, ajuste y gestión previos por parte los licitadores. Desconocer la explotación y mantenimiento de estos equipos de elevada complejidad y última tecnología, podría suponer grandes pérdidas económicas, ya que nos obligaría a un mayor consumo de energía eléctrica externa.

Como conclusión adicional, y tal y como se puede observar en la columna “% [solicitado/realidad]”, todos los puntos de solvencia solicitados en el Apartado 5 del Anexo I del PCAP del contrato 1/2023 entran dentro de un margen muy razonable para la envergadura del grupo de depuradoras al que se pretende dar los Servicios de Explotación y Mantenimiento que contempla el mencionado contrato, y el objetivo de los mismos es garantizar el cumplimiento más estricto de todas las leyes y normativa que nos aplican, así como maximizar el ahorro de reactivos y potenciar la eficiencia energética de las instalaciones.

ALIAS PINEDA
ELENA -

Firmado digitalmente
por ALIAS PINEDA ELENA
AUTH
Fecha: 2023.07.19
07:55:27 +02'00'

Elena Alías Pineda
Jefe Área Depuración Cuencas
Jarama medio y Henares