



AYUNTAMIENTO  
**cáceres**  
SERVICIO INTEGRAL DEL AGUA

Canal  
Cáceres

Canal  
de Isabel II

29-05-19

ENTRADA

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

“SUMINISTRO DE SULFATO DE ALUMINIO EN  
SOLUCIÓN PARA LA ETAP DEL TÉRMINO  
MUNICIPAL DE CÁCERES”

PROCEDIMIENTO ABIERTO AL PRECIO MÁS BAJO

CONTRATO Nº 57/2019

Delegación Cáceres

Fecha: MARZO 2019

## ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	3
1.1. Ritmo de suministros.....	3
1.2. Situación del punto de entrega.....	4
1.3. Horario y condiciones de descarga .....	5
1.4. Controles de recepción .....	6
1.4.1. Control de pesaje.....	6
1.4.2. Control de calidad.....	6
1.4.3. Control de envases y vehículos.....	8
1.5. Incumplimiento del ritmo de entrega.....	8
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO .....	8
2.1. Composición del producto.....	8
2.2. Parámetro de calidad.....	9
2.3. Parámetros químicos.....	9
3. REQUISITOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD.....	9
3.1. Protección ambiental.....	9
3.2. Aguas.....	10
3.3. Residuos .....	10
3.4. Atmósfera.....	10
3.5. Ruidos.....	10
3.6. Sustancias Químicas.....	11
3.7. Actuación ante accidentes.....	11
3.8. Condiciones generales en materia de Seguridad y Salud laboral.....	11

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es detallar y establecer la gestión y sistemática de los suministros (pedidos, programación, descargas, facturación...) de sulfato de aluminio en solución para la Estación de Tratamiento de Agua Potable (E.T.A.P.) del término municipal de Cáceres.

El suministro objeto de este contrato se realizará en cisternas, debidamente homologadas para tal fin y la cantidad máxima a suministrar por cada descarga será de 30 toneladas.

### 1.1. Ritmo de suministros.

La gestión habitual de los suministros (pedidos, programación, facturación, etc.), se realizará desde la delegación de Cáceres, de forma que desde la propia planta de tratamiento se llevará la dirección, control y coordinación del suministro del reactivo objeto del contrato.

La cantidad anual estimada a suministrar de producto objeto de este contrato es de 900 toneladas. 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 a los meros efectos informativos de los licitadores.

Antes del final de cada mes, Canal de Isabel II, Delegación Cáceres comunicará por correo electrónico al adjudicatario del contrato las fechas de entrega durante el mes siguiente, de acuerdo con los consumos previstos.

Este ritmo de suministro podrá ser alterado, aumentando o disminuyendo el número de entregas, si por razones de explotación Canal de Isabel II, Delegación de Cáceres introduce cambios en las dosis o caudales a tratar en la estación de tratamiento, de modo que el ritmo de entrega previsto inicialmente pudiera producir desaprovechamiento o incapacidad de almacenamiento. El licitador deberá indicar en su oferta los tiempos de respuesta estimados (horas, días, etc.) para poder atender las contingencias derivadas del incremento de cantidades o modificación de fechas inicialmente previstas en la planificación mensual. El tiempo máximo de respuesta ante contingencias se fija en 48 horas.



Las órdenes de cambio a que se refiere el párrafo anterior se comunicarán al adjudicatario por teléfono o correo electrónico, y no producirán alteración en las condiciones económicas del suministro.

De conformidad con el apartado 3.4 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, la no solicitud de todo o parte del Alcance Máximo no supondrá ninguna responsabilidad para Canal de Isabel II, S.A. que cumplirá con el adjudicatario solicitando únicamente el Alcance Mínimo del Contrato.

## 1.2. Situación del punto de entrega

El punto de entrega del producto objeto de este contrato se realizará en la Estación de Tratamiento de Agua potable del término municipal de Cáceres ubicada en C/ Arroyo Valhondo, nº 7.



**Imagen 1:** Situación ETAP acceso por glorieta junto *Residencia Asistida* y Centro Penitenciario

### 1.3. Horario y condiciones de descarga

En la primera entrega de la sustancia en cada uno de los puntos de suministro y siempre que se produzca una actualización o modificación de la misma, el adjudicatario del contrato deberá suministrar la siguiente información en idioma castellano:

- Ficha de datos de seguridad completa de la sustancia o mezcla, conforme al Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)
- Norma UNE-EN 878 relativa a los productos químicos utilizados para el tratamiento del agua destinada al consumo humano. Sulfato de aluminio.
- Manual de uso de la sustancia o mezcla, donde al menos deba constar: a) Modo de empleo; b) Dosis recomendada; c) Finalidad; d) Incompatibilidades con otros productos y/o materiales.

Esta información se entregará sin perjuicio de futuras actualizaciones normativas que serán inmediatamente de aplicación a su entrada en vigor.

En virtud del RD 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español, las descargas deberán ajustarse a lo dispuesto en el vigente ADR.

Cada entrega debe ir acompañada de albarán de entrega donde deberá constar tanto la fecha de fabricación y el número de lote suministrado como la identificación y número de revisión de la Ficha de Seguridad en vigor de la sustancia o mezcla.

El adjudicatario no tendrá derecho a indemnización alguna por los retrasos o imposibilidades de descarga por el incumplimiento de las obligaciones anteriores. Todo lo contrario, será de aplicación en estos casos la Cláusula 1.5. Incumplimiento en el ritmo de entregas, del presente Pliego.

El horario dentro del cual, salvo razones de urgencia, deben efectuarse las descargas de los productos transportados, será de **8 a 14 horas** los días laborables. Si la llegada de un vehículo a una estación de tratamiento se produce fuera del horario señalado, Canal de Isabel II, Delegación de Cáceres no garantiza la posibilidad de descarga.

Las descargas del producto serán realizadas por el transportista del mismo.



## 1.4. Controles de recepción

### 1.4.1. Control de pesaje

Cada entrega deberá ir acompañada de albarán de entrega y talón de pesada con indicación de la tara a deducir (incluido envases) del que se deduzca claramente la cantidad de producto suministrado.

Canal de Isabel II, Delegación Cáceres podrá exigir el control de peso en báscula oficial de la Comunidad de Extremadura, o en otra instalación del municipio de Cáceres de Canal de Isabel II; el coste que esta operación conlleve deberá de ser asumido por el adjudicatario. Del mismo modo, el adjudicatario no tendrá derecho a indemnización alguna por los retrasos en la entrega o mayor recorrido del vehículo motivado por este control.

Si la pesada obtenida por Canal de Isabel II, es inferior a la ofrecida por el adjudicatario y la diferencia entre ambas es igual o superior al dos por ciento (2%) de la segunda, se aplicará la penalización que se indica en el punto **9.1.1 del Anexo I** del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, tanto sobre la entrega que haya sido objeto de control como sobre todas las anteriores del adjudicatario, efectuadas desde el último control realizado.

### 1.4.2. Control de calidad

El albarán correspondiente a cada entrega deberá ir acompañado de un certificado de calidad del fabricante que, como mínimo, deberá recoger los valores de riqueza (%  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), densidad y pH del producto en el momento de su distribución. **Además, semestralmente, siempre y cuando se hayan efectuado recepciones por un acumulado mínimo de 450 toneladas, desde el aporte de la anterior analítica, el adjudicatario deberá aportar analítica efectuada por laboratorio acreditado para análisis de aguas de consumo donde se indiquen los resultados analíticos de los parámetros que se solicitan en el Pliego de Prescripciones Técnicas correspondientes a este reactivo.** En caso de producirse un retraso superior a dos meses en la entrega de dicha analítica, se procederá a aplicar la penalización que se indica en el punto **9.1.3 del Anexo I** del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Los parámetros de calidad que se considerará a efectos de control serán los siguientes:

- a. La solución de sulfato de aluminio no deberá contener un  $8,2 \pm 0,2$  % de alúmina soluble en agua ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ).
- b. Densidad debe ser de 1,33 g/cc, aceptándose una tolerancia de  $\pm 0,02$  g/cc.
- c. El pH debe ser de 3,5 unidades de pH, aceptándose una tolerancia de  $\pm 0,5$  unidades de pH.

Canal de Isabel II, Delegación Cáceres efectuará un control de recepción de reactivos previo a la descarga del producto donde se realizará medición de densidad, temperatura y pH del producto, tal y como se especifica en sus Instrucciones Técnicas, para comprobar que cumple los parámetros de calidad especificados en el certificado de calidad suministrado por el fabricante reservando dos muestras obtenidas simultáneamente al objeto de análisis. Si la cisterna posee más de un compartimento, el control de recepción mencionado anteriormente se realizará de forma individualizada por cada compartimento que posea la cisterna. En el caso de que las determinaciones de los parámetros en el control de recepción realizado no sean de igual valor en los diferentes compartimentos, Canal de Isabel II podrá negarse a realizar la descarga de la misma sin que esto suponga indemnización alguna para el adjudicatario.

Además, Canal de Isabel II podrá efectuar un análisis del producto, para comprobar que cumple los parámetros de calidad prescritos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, reservando dos muestras obtenidas simultáneamente al objeto de análisis. Si la calidad deducida del análisis realizado por Canal de Isabel II, S.A. fuera inferior a la exigida se comunicará al adjudicatario que dispondrá de 15 días naturales para retirar del laboratorio de la estación de tratamiento donde se realizó la entrega una de las muestras reservadas. Transcurrido dicho plazo sin que se produzca la retirada de la muestra, ésta será destruida y se entenderá que el adjudicatario acepta como correcto el resultado obtenido por Canal de Isabel II, S.A.

Si tras la comparación de resultados no se produjera acuerdo, el adjudicatario podrá proponer un nuevo análisis sobre la tercera muestra reservada a efectuar en un Laboratorio Oficial aceptado por ambas partes. Los gastos que produzca la realización de éste último análisis serán de cuenta del adjudicatario si los resultados fueran acordes con los del análisis realizado por Canal de Isabel II, S.A. y de cuenta de Canal de Isabel II, S.A. en caso contrario.



Canal de Isabel II, S.A. podrá rechazar cualquier entrega que presente evidencia de alteración del producto, fugas, golpes o corrosión de envases y cualquier otra circunstancia que a juicio del personal receptor la haga inaceptable.

Si del control de calidad se deduce que ésta es inferior a la prescrita en el Pliego de Prescripciones Técnicas se aplicará sobre el suministro objeto de control la penalización que se indica en el punto **9.1.2 del anexo I** del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

#### **1.4.3. Control de envases y vehículos**

El adjudicatario es responsable de que todos los envases y vehículos que utilice para el suministro objeto del contrato, cumplan los requisitos que, para su uso, determina la legislación vigente.

#### **1.5. Incumplimiento del ritmo de entrega.**

La realización correcta del ritmo de entrega significa el cumplimiento por parte del adjudicatario tanto de la fecha de entrega, como de la cantidad solicitada para cada una en el pedido mensual y sus posibles variaciones según el apartado 1.1. del presente documento.

El incumplimiento por parte del adjudicatario del ritmo de entregas dará lugar a las penalizaciones que se indican en el punto **9.1.3 del anexo I** del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

La reincidencia en los retrasos o faltas de entrega podrá suponer la resolución del contrato en los términos previstos en el **apartado 9.2 del anexo I** del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## **2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO**

### **2.1. Composición del producto.**

La solución de sulfato de aluminio no deberá contener un  $8,2 \pm 0,2$  % de alúmina soluble en agua ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ). La calidad del mismo en lo que se refiere a límites de impurezas y parámetros químicos corresponderá a "exenta de hierro" y "tipo 1" conforme a lo definido en la Norma UNE-EN 878.



## 2.2. Parámetro de calidad.

El parámetro de calidad que se considerará a efectos de control será el contenido en % de  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .

## 2.3. Parámetros químicos.

El licitador adjuntará a su oferta una analítica donde aparezcan reflejados los resultados de concentración de los parámetros químicos del producto, recogidos en la Norma UNE-EN 878, de aplicación. Tanto en esta analítica inicial como en las de control que se solicitarán a lo largo de la ejecución del Contrato, según lo establecido en el apartado 1.4.2. del presente pliego deberán respetarse los siguientes valores máximos para dichos parámetros:

- Hierro (Fe): < 1,60 g/kg de Al
- Materia insoluble: < 23 g/kg de Al
- Antimonio (Sb): < 20 mg/kg de Al
- Arsénico (As): < 10 mg/kg de Al
- Cadmio (Cd): < 3 mg/kg de Al
- Cromo (Cr): < 30 mg/kg de Al
- Mercurio (Hg): < 4 mg/kg de Al
- Níquel (Ni): < 20 mg/kg de Al
- Plomo (Pb): < 40 mg/kg de Al
- Selenio (Se): < 20 mg/kg de Al

## 3. REQUISITOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD

### 3.1. Protección ambiental

La empresa contratista se compromete a cumplir en todo momento los principios de protección al medio ambiente establecidos por Canal de Isabel II, S.A. en su Sistema de Gestión Ambiental.

En la cláusula 31 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del procedimiento se indica la Política de Calidad y Medio Ambiente de Canal de Isabel II, S.A.

Se utilizarán adecuadamente los recursos naturales como la energía o el agua.

### 3.2. Aguas

Se evitará en todo momento derrames de aceite y gasoil procedentes de mantenimiento, repostaje o funcionamiento de la maquinaria.

Se evitarán vertidos incontrolados de sustancias contaminantes a los cauces fluviales.

### 3.3. Residuos

Los residuos generados por derrame o vertido durante las descargas de los reactivos químicos objeto de este contrato serán gestionados por parte del adjudicatario de este.

Para el resto de los residuos, en caso de ser necesario, el contratista depositará los residuos tanto reciclables como peligrosos en los contenedores que a tal efecto estén destinados en las instalaciones de Canal de Isabel II, S.A.

Atenderá en todo momento a las instrucciones que le sean dadas por el Responsable de Canal de Isabel II, S.A. de este contrato.

### 3.4. Atmósfera

La ejecución de trabajos se realizará con especial cuidado respecto a la proyección de materiales.

Para evitar las emisiones excesivas de gases de combustión ocasionados por la maquinaria empleada, el contratista debe tener controlada la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) de la maquinaria.

No está permitido hacer hogueras, ya que generan gases altamente tóxicos y peligrosos.

### 3.5. Ruidos

La ejecución de trabajos se realizará con especial cuidado respecto a la generación de ruidos evitando las molestias a la población y a la fauna.

Los niveles sonoros de los trabajos se adecuarán de tal forma que se cumpla con la legislación referente a emisiones acústicas. Se tomarán las medidas de sistemas anti-ruidos, silenciadores y controles periódicos de maquinaria necesarios para minimizar el impacto acústico.

La maquinaria se mantendrá apagada cuando no se esté utilizando.



### 3.6. Sustancias Químicas

Cuando fruto de su actividad deba retirar sustancias reguladas se mostrará evidencia de su entrega a Gestor Autorizado.

### 3.7. Actuación ante accidentes

Ante un accidente que afecte al Medio Ambiente (vertido accidental, incendio) SE AVISARÁ INMEDIATAMENTE a la persona responsable de Canal de Isabel II, S.A. y se actuará conforme a sus indicaciones.

Se evitará todo riesgo personal ante un accidente.

### 3.8. Condiciones generales en materia de Seguridad y Salud laboral

El Adjudicatario será el responsable del cumplimiento de cuanto en materia de salud laboral contemple la normativa general vigente en cada momento, así como de las instrucciones específicas emanadas de Canal de Isabel II, S.A. en lo referente a la coordinación de actividades empresariales, en el apartado de seguridad y salud laboral para contratos de prestación de servicios.

Todos los equipos de protección individual y colectiva utilizados en el desarrollo de las actividades deberán tener el Marcado «CE» y ser adecuados a los trabajos a realizar, debiendo ser proporcionados por el Adjudicatario a su personal, con anterioridad al inicio de cualquier actividad.

En caso de accidente laboral será la propia empresa contratista la única responsable de los gastos ocasionados por el mismo, debiendo el Adjudicatario hacer frente a cualquier reclamación que pudiera presentarse por este motivo.

Debido a la concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo, y conforme establece el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, desarrollado por el R.D. 171/2004, el Canal de Isabel II como empresa contratante, tiene el deber de vigilancia del cumplimiento de prevención de riesgos laborales de las contratas que desarrollen servicios correspondientes a la propia actividad en sus centros e instalaciones, así como adoptar las acciones que estime oportunas para corregir los posibles incumplimientos.

Por tanto, el adjudicatario se obliga a aportar a requerimiento de Canal de Isabel II los documentos acreditativos y toda la información relacionada con la Prevención de Riesgos

Laborales que precise, en orden a cumplir el deber de coordinación de actividades empresariales.

Los vehículos cisterna que se utilicen para el suministro objeto de este contrato deberán disponer de una barandilla en cada uno de los lados abiertos de la pasarela de la parte superior de la propia cisterna o cualquier otro sistema de protección colectiva homologado que proporcione un nivel de seguridad equivalente frente a las caídas de altura del propio transportista a la hora de efectuar la toma de muestras del producto contenido en los diferentes compartimentos de la cisterna, para la realización del control de recepción por parte de Canal de Isabel II, Delegación de Cáceres. En el caso de que la cisterna no disponga de esta protección colectiva no se realizará la descarga de la misma.

En todo caso, el adjudicatario estará obligado por lo dispuesto en las cláusulas 31 y cláusula 31 bis del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Coordinador de Producción  
Canal de Isabel II S.A - Cáceres



Fdo. M.ª Sonia Pérez Cebadero.