

EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE HUELVA, S.A.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO
DEL SERVICIO DE ANALISIS Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN
INTEGRAL DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO Y AGUA
RESIDUAL GESTIONADO POR LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE
HUELVA, S.A.**

Expediente de contratación: SV-2022-001

INDICE

CLÁUSULA 1.- OBJETO DEL CONTRATO.	2
CLÁUSULA 2.- AMBITO DE ACTUACIONES.....	2
CLÁUSULA 3.- CONDICIONES LEGALES.	2
CLÁUSULA 4.- CERTIFICACIONES DE CALIDAD.....	3
CLÁUSULA 5.- DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR	3
CLÁUSULA 6.- ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.....	10
CLÁUSULA 7.- OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD	11
ANEXO A.- ESTIMACIÓN DE ANALÍTICAS A REALIZAR ANUALMENTE DURANTE LA VIDA DEL CONTRATO.....	13

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXP. CONTRATACIÓN Nº: SV-2022-001

CLÁUSULA 1.- OBJETO DEL CONTRATO.

El presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares constituye Norma Básica de aplicación al Contrato de Servicio de **“ANÁLISIS Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO Y AGUA RESIDUAL DE LAS INSTALACIONES GESTIONADAS POR LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE HUELVA, S.A., EXP. SV-2022-001”**, con el propósito de cumplir la legislación vigente, optimizar la calidad en la prestación del servicio, velar por la salud de los ciudadanos y asegurar la mejor calidad del agua destinada al abastecimiento humano.

CLÁUSULA 2.- AMBITO DE ACTUACIONES.

El contrato se aplicará y tendrá plena vigencia en todos aquellos municipios cuyas redes de abastecimiento y/o instalaciones tratamiento y/o depuración sean gestionadas por **AGUAS DE HUELVA** o pudieran serlo en un futuro. Pudiendo por tanto dicho ámbito incrementarse o mermarse durante la vida del contrato o sus posibles prórrogas.

CLÁUSULA 3.- CONDICIONES LEGALES.

El presente contrato comprende la ejecución de las analíticas incluidas en el **Anexo A** de este Pliego de Condiciones Técnicas (en adelante PPT). Para las analíticas a realizar se tendrá en cuenta la siguiente reglamentación indicada en este apartado, así como cualquier desarrollo o modificación posteriores que pudieran tener lugar.

3.1. AGUA CONSUMO HUMANO.

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Real Decreto 902/2018, de 20 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, y las especificaciones de los métodos de análisis del Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y del Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.

Real Decreto 314/2016, de 29 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, el Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y el Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.

Decreto 70/2009, de 31 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vigilancia Sanitaria y Calidad del Agua de Consumo Humano de Andalucía.

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Instrucción 18/2020 sobre procedimiento de gestión y comunicación de incumplimientos, Instrucciones Programa de Vigilancia donde recopila información de toda la legislación vigente en un solo documento a la espera de la publicación de la transposición de la Nueva Directiva Europea (2020/2184) a la legislación española.

Se cumplirá en todo momento, lo indicado en el nuevo Real Decreto por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios del suministro y control de la calidad del agua de consumo que se trasponga para

complimiento de la DIRECTIVA (UE) 2020/2184 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de diciembre de 2020, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano, que se prevé sea realizado antes de enero de 2023.

3.2. AGUAS RESIDUALES Y DEPURACIÓN

RD 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del RD-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

RD 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.

Analíticas necesarias en la depuradora de Huelva que aplican para la realización del PRTR, PRTR-España (Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes), **Autorizaciones de vertidos de las Estaciones de Aguas Residuales de Huelva y la Ribera**, así como con cualquier desarrollo y modificaciones posteriores de la normativa que pudieren tener lugar dentro del alcance y objeto de esta contratación.

CLÁUSULA 4.- CERTIFICACIONES DE CALIDAD

Los licitadores deberán disponer de certificados conforme a la UNE-EN ISO 9001, UNE-EN ISO 14001, UNE-EN ISO 45001 (u OSHAS 18001) y estar acreditados conforme a la UNE-EN ISO/IEC 17025. Los parámetros acreditados por otra entidad que no sea ENAC no tendrán validez alguna.

CLÁUSULA 5.- DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR

Los servicios, cuya contratación constituye el objeto de este contrato, incluyen los trabajos y actividades que se describen seguidamente, referidas a los municipios e instalaciones que Aguas de Huelva gestione o pueda gestionar en cada momento, así como de los que tenga o pudiera tener cualquier encargo de trabajo, y respecto de las cuales se cursen órdenes específicas de actuación al adjudicatario. Si alguna instalación dejara de ser gestionada por Aguas de Huelva, cesarán los trabajos en la misma, sin proceder por ello ningún tipo de indemnización o contraprestación para el adjudicatario.

Por ello, se describe a continuación las actividades objeto del contrato:

5.1. ANALÍTICAS DE AGUA DE CONSUMO HUMANO

Se realizarán los siguientes tipos de análisis, así como cualquier otro que exigiese la normativa vigente o autoridad sanitaria en cada momento, se precisase por cualquier causa, y así lo ordenase Aguas de Huelva:

- Análisis completos (apartados A, B y C), según Anexo I del Real Decreto 140/2003.
- Análisis de radiactividad, según RD 314/2016:
 - Actividad alfa total.
 - Actividad beta resto (beta total excluido potasio y tritio).
 - Actividad beta total.
 - Dosis indicativa total.
 - Tritio.
- Análisis metales Grifo consumidor (Cromo-Plomo-Níquel)
- Análisis de Trihalometanos
- Análisis de legionela spp y pneumophila
- Análisis de Glifosato, MCPA y AMPA
- Análisis de Fibras de amianto en agua
- Análisis de nuevos parámetros de la DAC

El calendario, con la planificación mensual de las muestras y las determinaciones que incluye cada tipo de análisis, así como los nuevos parámetros que incluirá la nueva Directiva de Aguas de Consumo (DAC), puede consultarlo en el [Anexo A](#). Análisis de Agua Potable. Plan de Vigilancia Sanitaria

5.2. ANALITICAS DE AGUAS RESIDUALES Y DEPURACIÓN

- Análisis de biosólido EDAR (Huelva y Ribera) (RD 1310/1990)
- Análisis Entrada EDAR (Huelva y Ribera)
- Análisis Salida EDAR (Huelva y Ribera)
- Análisis de suelo EDAR Huelva
- Control medio receptor EDAR Huelva
- Análisis de sedimentos y organismos
- Análisis SARS-Cov-2
- Análisis de micro plásticos

El calendario, con la planificación mensual de las muestras y las determinaciones que incluye cada tipo de análisis puede consultarlo en el [Anexo A](#). Análisis de Agua Residual.

La entrega de resultados de los distintos tipos de análisis o parámetros se requiere en los tiempos máximos definidos en la siguiente tabla:

Análisis	Días hábiles
Análisis completo aguas de consumo	15
Análisis microbiológico	4
Análisis de legionela	15
Análisis de Trihalometanos	7
Análisis de Glifosato-MCPA	7
Análisis de metales pesados	10
Análisis de fibras de amianto	30
Análisis de Grifo Consumidor (Cromo-Níquel-Plomo)	4
Análisis de radiactividad	30
Análisis rutinario de agua residual EDAR	15
Análisis de SARS-Cov-2	3
Análisis de micro plásticos en agua	30
Resto de análisis (*)	15

(*) Cualquier análisis que se realice fuera de programación, no incluido en la tabla, y que no esté relacionado con una emergencia sanitaria.

5.3 OTROS SERVICIOS DE ASISTENCIA

- Traslado de las muestras al laboratorio

Una vez realizada la toma de muestras, por el personal de Aguas de Huelva, el adjudicatario vendrá obligado a efectuar el transporte de estas en envases y condiciones adecuadas a tales efectos, desde el punto de recogida hasta su laboratorio, bien con medios propios o a través de mensajería. Los costes del transporte de las muestras, de los envases y cualquier otro coste asociado serán con cargo al adjudicatario.

El adjudicatario deberá garantizar el envío de los envases identificados específicos, para las muestras, así como la no alteración de la calidad de estas, recurriendo a su refrigeración durante el transporte si fuera necesario, especialmente en los meses estivales.

- Asistencia técnica en situaciones de emergencia

El adjudicatario dispondrá de un servicio de intervención urgente, con atención inmediata de personal técnico cualificado, equipos de medición “in situ” y de toma de muestras, para aquellos casos o situaciones en las que la incidencia producida así lo exija, con objeto siempre de prestar el adecuado asesoramiento y de garantizar que se tomen las medidas oportunas para la resolución de los problemas durante los 365 días del año.

Estas prestaciones no programadas serán solicitadas por Aguas de Huelva a través de una solicitud enviada vía teléfono o correo electrónico y se establecerá de mutuo acuerdo el tiempo de respuesta requerido para obtener resultados de acuerdo con la gravedad de la situación. Se deja expresamente indicado que para el caso de emergencias los plazos de entrega de resultados deben agilizarse al máximo, por lo que el licitador deberá considerar esta variable en su oferta de servicios.

De manera excepcional, y siempre por necesidad del servicio en situaciones de emergencia sanitaria, Aguas de Huelva podrá solicitar la apertura del laboratorio del adjudicatario en fines de semana y días festivos, así como a cualquier hora del día, por lo que el licitador deberá considerar esta variable en su oferta de servicios.

En estas situaciones de emergencia sanitaria, la respuesta y asistencia técnica del adjudicatario será inferior a dos (2) horas.

Medios y cualificación requerida para el muestreo: el muestreo no es objeto del alcance de este contrato, no obstante, el adjudicatario deberá disponer de todos los medios necesarios para realizar este servicio (equipos de medida de campo, vehículos adecuados, envases, teléfono, EPIS, ...) en caso de ser requerido por una emergencia sanitaria. Por ello, es imprescindible que las personas del equipo de calidad de agua propuestas por el licitador dispongan de suficiente experiencia acreditada, además de en temas de prevención de riesgos laborales.

- Reporte de la información derivada de las actividades anteriores

Los resultados analíticos tienen que estar disponibles en los plazos de entrega indicados en el presente pliego y en la legislación vigente. Cuando en algún análisis se incumpla algún valor paramétrico establecido en el R.D.140/2003, o se detecte la existencia de cualquier anomalía que pudiera afectar a la potabilidad del agua de consumo humano, se comunicará de inmediato (en menos de una hora desde la detección de la incidencia) vía e-mail y telefónica a las personas que designe Aguas de Huelva, siguiendo los protocolos de comunicación que se establezcan al inicio del servicio.

El adjudicatario estará obligado a realizar los análisis de confirmación (contraanálisis), en caso de incumplimiento, en los plazos establecidos, salvo indicación contraria notificada por escrito por Aguas de Huelva.

Los resultados correspondientes a todos los controles analíticos realizados deberán estar disponibles en soporte digital, a través de la plataforma informática LIMS del ADJUDICATARIO para todos aquellos usuarios definidos por Aguas de Huelva durante los 365 días del año y las 24 horas del día, y durante la vigencia del contrato. El LIMS permitirá exportar los resultados a Excel.

El Adjudicatario enviará vía correo electrónico y en formato pdf, con sistema de seguridad cifrado, los informes y resultados analíticos de todas las muestras analizadas en su laboratorio y que forman parte de este concurso.

Para las muestras de agua de consumo, el Adjudicatario enviará, además del pdf, los ficheros XML para la gestión SINAC, aunque esta gestión podrá ser realizada por el adjudicatario a petición de Aguas de Huelva.

En caso de existir posibles controles exigidos por la Autoridad Sanitaria o considerados oportunos por Aguas de Huelva, y no estuvieran contemplados en el Programa de Vigilancia Sanitaria de Aguas de

Huelva, el adjudicatario deberá realizar las analíticas correspondientes a dichos muestreos complementarios.

Para estos muestreos complementarios, si los parámetros analíticos exigidos fueran distintos de los contemplados en los diferentes tipos de análisis licitados en este concurso, el adjudicatario realizará una facturación independiente, previa aprobación por Aguas de Huelva, tomando como base los precios unitarios ofertados conforme a lo establecido en este Pliego y en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

En caso de ser necesario realizar un parámetro no incluido en la base de precios de la presente licitación se solicitará oferta y deberá ser aceptada por parte de Aguas de Huelva.

El número anual de análisis estimado realizar se indica en el [Anexo A](#) de este pliego, y los parámetros incluidos dentro de los mismos se indican más adelante en este artículo. El número estimado de análisis podrá variar en más o menos cantidad a criterio de Aguas de Huelva o por indicaciones de la Autoridad Sanitaria, u otro Organismo de la Administración Pública competente en esta materia. En este caso el adjudicatario vendrá obligado a realizar el número de análisis que se le indiquen y a los precios ofertados en su proposición económica. No será causa de desequilibrio económico la realización de un número anual de análisis diferente del indicado en este Pliego.

Cuando por razones del servicio se produzcan variaciones en el número de parámetros a analizar en los tipos de análisis a realizar indicados en este artículo, se procederá a la firma del correspondiente Acta de Precios Contradictorios, la cual pasará a formar parte integrante del contrato.

- Aseguramiento de la calidad analítica de los análisis “in situ”

El adjudicatario se encargará de analizar y asesorar en la toma de muestras “in situ” de las inspecciones sanitarias reglamentarias de puesta en marcha de nuevas instalaciones, así como las necesarias tras las interrupciones de suministros debidas a roturas en la red de abastecimiento o limpiezas de depósitos.

El personal de operaciones de Aguas de Huelva dispone de una serie de equipos de campos necesarios para la medida y el control de la calidad del agua “in situ”, actividad diaria complementaria a la operación de mantenimiento de las redes de distribución y depósitos de agua potable. En cumplimiento de lo exigido por la normativa vigente, estos equipos de campo o analizadores portátiles que se utilizan para la toma de datos “in situ” deben ser objeto de un control exhaustivo para garantizar que las medidas sean correctas y precisas, por lo tanto, de una calibración periódica que garantice la fiabilidad de su medida.

El adjudicatario vendrá obligado a realizar, en su laboratorio y a su cargo, las tareas necesarias para garantizar la veracidad de los resultados analíticos ejecutados “in situ”: calibración y mantenimiento de los equipos de análisis in situ de aquellos equipos de análisis in situ que se emplean en actividades de control de calidad en Aguas de Huelva.

Por lo tanto, el adjudicatario deberá disponer de un servicio de calibración de equipos de campo que incluya la recogida y traslado de estos a su laboratorio de calibración.

Estos equipos serán calibrados (cada año) por el adjudicatario.

El adjudicatario vendrá obligado a entregar a Aguas de Huelva los correspondientes certificados de calibración de todos los equipos que se realicen.

Si tras la calibración de los equipos de campo de Aguas de Huelva se detectara anomalía en la medida por desperfectos en los equipos, el adjudicatario ofertará dicha reparación a solicitud de Aguas de Huelva, quien podrá o no aceptarla. Caso de hacerlo el adjudicatario procedería a su reparación y/o sustitución.

- Plan de formación

La gestión del conocimiento es uno de los aspectos principales de esta asistencia técnica que pivota sobre las personas y su formación.

El licitador presentará un Plan de Formación anual para mantener el grado de capacitación necesario de todos los trabajadores y operarios vinculados con el servicio de operaciones y de calidad de las aguas de Aguas de Huelva. El plan de formación propuesto contendrá toda temática que se considere de interés para la prestación del servicio, asegurando que incluye toda la formación necesaria para anticiparse a los cambios normativos.

Dicho programa de formación, para cumplir con las necesidades indicadas en el objeto y alcance de este pliego, debe incluir los siguientes contenidos mínimos:

1. Criterios de calidad del agua.
2. Problemas asociados a la calidad del agua. Tratamientos.
3. Sustancias utilizadas en el tratamiento del agua. Nueva normativa
4. Materiales en contacto con el agua de consumo humano. Influencia sobre la calidad del agua.
5. Incidencias y medidas correctoras.
6. Actuaciones ante los incumplimientos
7. Procedimientos de laboratorio y adaptación a nuevas normativas.
8. Prevención y control de la legionelosis.
9. Determinación de parámetros “In situ” y toma de muestras.
10. Planes Sanitarios del Agua.
11. Salud Laboral relacionada con la actividad.
12. Actualización de la normativa aplicable.

El programa de formación estará compuesto por diferentes actividades formativas que capaciten a los trabajadores de Aguas de Huelva para realizar las funciones encomendadas de forma satisfactoria.

La impartición del programa de formación no podrá interrumpir o afectar el trabajo y buen funcionamiento de la empresa, por lo que se deberá adaptar a los tiempos y momentos más adecuados para cumplir con el objetivo. Respecto a la modalidad, se valorarán tanto los cursos o talleres presenciales como los realizados a distancia y su duración.

El equipo de profesores propuesto por el adjudicatario para dar la formación deberá reunir las debidas condiciones de competencia, experiencia y profesionalidad necesarias.

Se valorará el Programa de Formación, la experiencia del licitador en esta asistencia de formación, así como la profesionalidad y cualificación del equipo técnico propuesto, que deberá indicarse en la oferta.

- Asistencia técnica en Planes Sanitarios del Agua/ISO 22.000

Esta asistencia técnica tiene por objeto establecer el conjunto de actividades y/o tareas a realizar por el adjudicatario, orientadas a asesorar y facilitar el seguimiento de la ISO 22.000:2005. Para ese servicio de asesoría, el adjudicatario del contrato designará formalmente un técnico, con la titulación, experiencia profesional y capacidad suficiente para resolver cualquier tipo de incidencia que se plantee en el desarrollo de los trabajos, así como para prestar labores de consultoría y asesoramiento.

Asimismo, el adjudicatario estará obligado, con periodicidad cuatrimestral, a realizar un informe en el que se indiquen las desviaciones detectadas en el abastecimiento y el plan de acción propuesto para su ajuste. La ejecución de la propuesta será responsabilidad de Aguas de Huelva.

Se valorará la propuesta concreta que el adjudicatario presente a tal fin para esta asistencia técnica.

- Asistencia técnica en la mejora de la percepción de la calidad del agua por parte de los consumidores

La reciente Directiva de la Comisión Europea relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano, en los art.13: Acceso al agua destinada al consumo humano, y art. 14: Información al público, valora la necesidad de emprender medidas que mejoren y fomenten la promoción y uso del agua destinada al consumo humano, así como la disponibilidad de información adecuada y actualizada sobre la calidad del agua suministrada.

Esta asistencia técnica tiene por objeto establecer el conjunto de actividades y/o tareas a

realizar por el adjudicatario, orientadas a asesorar y facilitar la competencia excelente de las funciones propias de un servicio de calidad de agua en el ámbito correspondiente al abastecimiento de Aguas de Huelva. La adaptación a los cambios normativos y trabajar en la mejora de la percepción del servicio por parte del ciudadano, son dos ejes que vertebran esta asistencia.

En este sentido, y dentro del objeto de esta asistencia técnica, el licitador deberá presentar propuestas de actividades y medidas que respondan a lo manifestado en la Directiva mencionada.

Se valorará el programa de actividades y/o medidas propuestas por el adjudicatario vinculadas con la percepción de la calidad del agua del grifo por parte del ciudadano y consumidor. En la valoración se tendrá en cuenta la experiencia del adjudicatario en esta asistencia, así como la profesionalidad y cualificación del equipo técnico propuesto.

Aguas de Huelva decidirá la ejecución posterior o no de las propuestas realizadas por el adjudicatario.

- Asistencia técnica en la transformación digital del servicio licitado

La transformación digital es considerada como un eje estratégico y necesario para adaptarse a los cambios normativos y hacer, a la vez, los procesos más eficientes. No se trata solo de automatizar procesos y tareas, sino sobre todo de innovar para optimizar los procesos. Esta asistencia técnica tiene por objeto establecer el conjunto de actividades y/o tareas a realizar por el adjudicatario, orientadas a asesorar y facilitar la competencia excelente de las funciones propias de un servicio de calidad de agua en el ámbito correspondiente al abastecimiento.

Esta asistencia técnica está relacionada, por lo tanto, con las propuestas de digitalización de los procesos objeto de la licitación y trazabilidad de la medida, aspectos directamente vinculados con la gestión de la información generada, tanto en campo como en laboratorio, y que deben de ir alineadas y responder satisfactoriamente a las nuevas exigencias normativas expresadas en el RD 902/2018.

El adjudicatario asesorará y colaborará con Aguas de Huelva en materia de cumplimiento y actualización de cuantos procedimientos y/o requisitos vengan derivados de las nuevas necesidades de digitalización en el control analítico, trazabilidad de la medida, en la toma de muestras y su traslado al laboratorio (precintado y cadena de custodia).

Se valorará el Programa de actividades y/o medidas propuestas por el adjudicatario vinculadas con la transformación digital y la trazabilidad de la medida. En la valoración se tendrá en cuenta la experiencia del adjudicatario en esta asistencia, así como la profesionalidad y cualificación del equipo técnico propuesto.

Aguas de Huelva decidirá la ejecución posterior o no de las propuestas realizadas por el adjudicatario.

- Asistencia técnica en seguimiento del COVID con la aplicación de métodos estadísticos y plataformas en CLOUD

Aguas de Huelva ha implantado un sistema de alerta temprana para la detección de material genético del virus SARS-Cov-2 en aguas residuales, empleando para ello técnicas moleculares, siguiendo el protocolo marcado por el Ministerio y publicado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Este sistema se ha mostrado como una herramienta eficaz para monitorizar y anticipar la presencia del virus y su grado de expansión en nuestras poblaciones. El sistema lo conforman un conjunto de puntos críticos que se muestrean periódicamente. Por tanto, se hace necesaria la contratación de un servicio de análisis cuantitativo del SARS-Cov-2 en aguas residuales y un programa informático de seguimiento de éste.

El objeto del contrato es la toma de muestras y parámetros “in situ”, la determinación analítica, con técnicas adecuadas, de SARS-Cov-2 en muestras de aguas residuales de nuestra red de saneamiento y EDAR, y el volcado de información en una plataforma Cloud para su posterior visualización y tratamiento de los datos, para poder profundizar en el conocimiento de las aguas residuales de nuestra red.

El servicio incluirá tanto las tareas de muestreo como los aspectos logísticos del transporte de las muestras, el análisis de estas, y el asesoramiento en los aspectos técnicos que se necesiten.

- Asistencia técnica para el seguimiento de contaminantes emergentes tanto en las aguas de vertido como en el cauce receptor

El crecimiento demográfico ha traído de la mano el auge del progreso industrial y tecnológico, y con ellos el desarrollo de multitud de compuestos químicos que han llegado a contaminar las aguas. Dichos contaminantes de nueva aparición (contaminantes de tipo farmacéutico, provenientes del cuidado personal, aditivos industriales, nuevos plaguicidas...) pueden ser un riesgo para salud humana y el medioambiente y por lo tanto necesario su control.

El objeto de este contrato es el conocer cuáles son los contaminantes emergentes en nuestros vertidos, llevando al control de los mismos y saber cuál es la evolución dentro de los sistemas de depuración.

El objeto de la asistencia técnica es determinar, cuantificar y hacer un seguimiento de los contaminantes emergentes, en la entrada y salida de nuestras EDAR para profundizar en el conocimiento de las aguas residuales y conocer los rendimientos que consiguen en la eliminación de estos contaminantes y su impacto en el medio receptor.

El servicio incluirá el asesoramiento en los aspectos técnicos que se necesiten en el seguimiento y control de estos contaminantes emergentes, así como en la Directiva 2000/60/CE del parlamento europeo sobre aguas reutilizadas.

- Asistencia técnica para el conocimiento de los niveles de referencia de micro plásticos en las aguas de vertido y en el cauce receptor

La presencia de los micro plásticos en las aguas residuales es un asunto que preocupa en el sector y a la sociedad en su conjunto, recibiendo una mayor atención en los últimos años dado que se han identificado las fuentes de origen de la presencia de micro plásticos en las aguas residuales y EDAR. Sin embargo, desde Aguas de Huelva no se dispone información de la presencia de dichos componentes en nuestras aguas residuales.

El objeto del contrato es determinar y cuantificar micro plásticos, en la entrada y salida de nuestras EDAR para profundizar en el conocimiento de las aguas residuales y conocer los rendimientos que consiguen en la eliminación de estos contaminantes y su impacto en el medio receptor

El servicio incluirá tanto los aspectos logísticos de facilitar los envases adecuados, transporte de las muestras, el análisis de estas, y el asesoramiento en los aspectos técnicos que se necesiten.

Puntualmente, en cualquiera de los diferentes puntos de control establecidos, se podrán tomar muestras por parte del personal de Aguas de Huelva quién las enviará al laboratorio del adjudicatario para su análisis. En este caso los botes de toma de muestras y el envío de estas serán con cargo al adjudicatario.

- Asistencia técnica para el seguimiento de La Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo sobre aguas reutilizadas

La finalidad de la asistencia técnica es garantizar que las aguas regeneradas sean seguras para el riego agrícola, y de esta forma asegurar un alto nivel de protección del medio ambiente y de la salud humana y la sanidad animal, promover la economía circular, apoyar la adaptación al cambio climático, y contribuir a los objetivos de la Directiva 2000/60/CE al hacer frente a la escasez de agua y a la consiguiente presión sobre los recursos hídricos de manera coordinada en toda la Unión, contribuyendo así además al funcionamiento eficaz del mercado interior.

CLÁUSULA 6.- ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

El presente trabajo exige una estrecha coordinación entre el adjudicatario y Aguas de Huelva. Todos los recursos, tanto humanos como materiales (laboratorio, vehículos, equipos de análisis portátiles, móviles, etc.), deberán estar disponibles al inicio de la ejecución del contrato.

Deberá presentarse relación del personal adscrito al contrato y situación contractual de los trabajadores propuestos, indicando claramente el tiempo de dedicación, en porcentajes (%), al contrato.

Para todo el personal propuesto, se aportará su titulación y años de experiencia en el objeto del contrato, estando el Curriculum Vitae de los trabajadores propuestos a disposición de Aguas de Huelva. El adjudicatario deberá contar con los elementos técnicos y humanos suficientes para el correcto desarrollo del alcance de este contrato.

Toda persona que preste algún tipo de trabajo de los incluidos en los servicios regulados directa o indirectamente por este pliego deberá estar necesaria e ineludiblemente, dada de alta en la Seguridad Social y amparado por la correspondiente póliza de seguro contra accidentes.

6.1. PERSONAL

Personal de interlocución

El licitador deberá identificar en su oferta como interlocutores a los siguientes perfiles cualificados:

Un **Director/a Técnico**, responsable técnico-analítico cualificado, con más de 10 años de experiencia, quien será el interlocutor ante Aguas de Huelva en temas técnicos asociados a la actividad y objeto del contrato, en especial a lo relacionado con los ensayos en el laboratorio y asistencia técnica. El licitador, deberá identificar al menos un sustituto/a para actuar en dicho cargo, quien actuará en caso de ausencia del titular. El sustituto/a responsable, deberá cumplir con el mismo perfil solicitado al titular.

Un **Coordinador/a** cualificado, con más de 10 años de experiencia en trabajos de aseguramiento de la calidad del agua objeto del pliego (medidas in situ, muestreos, organización equipos de trabajo en campo), quien será el interlocutor ante Aguas de Huelva en los temas relacionados.

Ambos perfiles, director/a técnico y coordinador/a, podrán coincidir en la misma persona. La formación requerida, para los dos casos, es titulación universitaria.

Un **Técnico/a profesional de prevención de riesgos laborales**, con más de 10 años de experiencia en PRL y temas de Seguridad y Salud, quien será el interlocutor ante Aguas de Huelva en los temas relacionados con esta materia.

Una persona responsable del contrato, que actuará como **delegado/a del Consultor/a**, con más de 15 años de experiencia en el Área y temas relacionados con el aseguramiento de la calidad del agua en los abastecimientos.

El adjudicatario avisará a Aguas de Huelva si se produjera la desvinculación de alguno de los trabajadores propuestos y vinculados al contrato.

Las vacaciones, permisos y bajas deben ser cubiertos por personal con perfil profesional similar o superior al ofertado. Se comunicará a Aguas de Huelva previo a cualquier sustitución.

Personal de laboratorio

El personal técnico encargado de realizar los análisis en el laboratorio debe ser identificado como responsable de dichas funciones, y debe cumplir con el perfil de capacitación, competencia y formación profesional o técnica compatible con el desarrollo de las funciones asociadas al área de análisis.

El licitador presentará en su oferta técnica organigrama con los responsables técnico-analíticos cualificados para la realización de los análisis solicitados y experiencia.

6.2. MEDIOS MATERIALES

Laboratorio

El adjudicatario debe contar con la infraestructura de laboratorio (equipos, materiales, reactivos, etc.) adecuada y suficiente para la realización de los trabajos y tipos de análisis requeridos. Deberá disponer de los medios adecuados y suficientes para asegurar la continuidad del servicio en todo momento ante posibles eventualidades, bien por averías, labores de mantenimiento o por puntas de trabajo. Por tanto, el licitador debe presentar en su oferta relación de todos los equipos técnicos disponibles y puestos a disposición del contrato para la correcta ejecución del mismo.

Materiales y equipos

Los materiales y equipos necesarios para la ejecución de los trabajos serán aportados en su totalidad por el adjudicatario.

Todos los materiales y equipos empleados deberán cumplir con las especificaciones técnicas para su aplicación y contar con un plan de aseguramiento de calidad. Aguas de Huelva podrá solicitar información de dicho plan de cada uno de los equipos e instrumentos de campo o de laboratorio, y supervisar la actividad de análisis.

El licitador ofrecerá los envases específicos para la realización de los diversos tipos de ensayos, así como la inclusión de conservantes, recipientes y neveras refrigeradas. En este caso los envíos y recepción al laboratorio contratado deben realizarse en 24 horas, si es necesario se realizarán por medio de una agencia de transporte seleccionada por el contratista, siendo los gastos generados por los envíos, tanto de envases como de muestras, a cargo del licitador.

Aunque no es objeto de este contrato, para la determinación de los parámetros “in situ” (a requerimiento de Aguas de Huelva, el adjudicatario deberá utilizar equipos debidamente mantenidos y calibrados. Estando estos equipos e instrumentos sometidos a planes de aseguramiento de calidad. Aguas de Huelva podrá solicitar información de dicho plan de cada uno de los equipos e instrumentos de campo o laboratorio si así lo considerase.

CLÁUSULA 7.- OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

El adjudicatario deberá cumplir cuantas disposiciones se hallen vigentes en materia de Seguridad y Salud y especialmente lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, cualquier modificación posterior de la misma, y los Reales Decretos que la desarrollan, y en particular lo relativo a acciones formativas para el personal y dotación de equipos de protección individual.

El adjudicatario designará a una persona encargada de la coordinación de actividades preventivas con Aguas de Huelva. El adjudicatario deberá de inscribirse en la web E-COORDINA para la cumplimentación de los requisitos de coordinación empresarial en el tema de Prevención de Riesgos Laborales, en un plazo máximo de un (1) mes desde la firma del contrato.

CLÁUSULA 8.- CUANTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Con el objeto de cuantificar las analíticas a realizar dentro del alcance del presente contrato, se adjunta en el [Anexo A](#) una estimación no vinculante para Aguas de Huelva de las analíticas anuales previstas.

En ningún caso el adjudicatario tendrá derecho a indemnización o contraprestación alguna por no cumplirse el número de analíticas previstas en los pliegos de esta licitación. Sin embargo, el adjudicatario está obligado a realizar todas las analíticas legalmente establecidas en cada momento durante la vida

del contrato, salvo indicación expresa por parte de Aguas de Huelva, así como aquellas otras adicionales, según lo contemplado en este pliego.

CLÁUSULA 9.- RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO

El adjudicatario del contrato objeto de este Pliego, sin perjuicio de las atribuciones fiscalizadoras que corresponden a Aguas de Huelva, y que se regulan en el mismo, asume la total responsabilidad en la ejecución de los trabajos, tanto en lo que se refiere a su aspecto técnico, laboral, de Seguridad Social, así como de prevención, seguridad y salud laboral.

CLÁUSULA 10.- RIESGOS DE LOS TRABAJOS

Los trabajos objeto del Contrato se ejecutarán en cuanto a su coste, plazos de ejecución y artes de la actividad, a riesgo y ventura del adjudicatario, sin que tenga por tanto derecho a indemnizaciones por causa de pérdidas, averías o perjuicios de cualquier tipo.

El adjudicatario será responsable de la maquinaria, instrumental y demás medios materiales utilizados o acopiados en los trabajos, en todas las circunstancias de robo, incendio, efectos atmosféricos, etc., debiendo cubrirse contra tales riesgos mediante el seguro correspondiente.

El Contratista será el único responsable de los daños causados a terceros, como consecuencia directa o indirecta de las obras o trabajos que ejecute o motivados por el personal a su cargo o a cargo de la empresa con la que haya subcontratado o destajado, cualquiera que sea la causa de los mismos.

el responsable de la correcta prestación de los servicios objeto del contrato.

CLÁUSULA 11.- RIESGOS DE LOS TRABAJOS

El contratista se responsabilizará de la correcta ejecución de los trabajos, de acuerdo con las directrices que le comunique Aguas de Huelva debiendo utilizar los impresos y formatos que ésta le indique, entregando a su vez la documentación e informes que se le requiera.

En Huelva, a 17 de enero de 2022

LA MESA DE CONTRATACIÓN

Presidenta de la Mesa de Contratación

ANEXO A.- ESTIMACIÓN DE ANALÍTICAS A REALIZAR ANUALMENTE DURANTE LA VIDA DEL CONTRATO.

Análisis de Agua Potable. Plan de Vigilancia Sanitaria

Orden	Denominación	Uds./año
1	Completo Agua Bruta	4
2	Completo ETAP/Deposito de Cabecera	8
3	Completo Red	4
4	Trihalometanos	13
5	Legionela	85
6	Estudio Radiactividad	9
7	Glifosato	24
8	MCPA	72
9	AMPA	24
10	Fibras de Amianto en agua	6

Análisis de Agua Residual. Proceso de Depuración

Orden	Denominación	Uds./año
10	Biosólido EDAR (RD1310/90)	3
11	Entrada EDAR Huelva	2
12	Salida EDAR Huelva	6
13	Entrada EDAR Ribera	1
14	Salida EDAR Ribera	3
15	Suelo EDAR Huelva	3
16	Control Medio Receptor EDAR Huelva	4
17	Sedimentos y organismos (incluida	2
18	Análisis de SARS-Cov-2 en agua residual	50
19	Análisis de micro plásticos en agua residual	6

CALENDARIO DE ANÁLISIS DE AGUAS DE CONSUMO HUMANO

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Salida Depósito Nº1	1 completo			1 completo+ 1 radiactividad			1 completo+ 1 radiactividad			1 completo		
Salida Depósito Nº2		1 completo+ 1 radiactividad			1 completo			1 completo+ 1 radiactividad			1 completo+ 1 radiactividad	
Red de Distribución			1 completo+ 1 radiactividad			1 completo			1 completo+ 1 radiactividad			1 completo
DHTOP - Prepotable	1Glifosato + 1AMPA+ 2MCPA	1Glifosato + 1AMPA+ 2MCPA	1 completo + 1MCPA	1Glifosato + 1AMPA+ 2MCPA	1 completo+ 1 radiactividad+ 1MCPA	1Glifosato + 1AMPA+ 2MCPA						
BEAS - Prepotable	1Glifosato + 1AMPA+ 2MCPA	1Glifosato + 1AMPA+ 2MCPA	1 completo + 1MCPA	1Glifosato + 1AMPA+ 2MCPA	1 completo+ 1 radiactividad+ 1MCPA	1Glifosato + 1AMPA+ 2MCPA						
Piscina DLG	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella
Piscina DLP	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella
Piscina AE	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella	1 Legionella
Salida Planta	2 MCPA + 1AMPA	2 MCPA + 1AMPA	2 MCPA + 1AMPA	2 MCPA + 1AMPA	2 MCPA + 1AMPA	2 MCPA + 1AMPA	2 MCPA + 1AMPA	2 MCPA + 1AMPA	2 MCPA + 1AMPA	2 MCPA + 1AMPA	2 MCPA + 1AMPA	2 MCPA + 1AMPA
Red de Distribución			6 muestras Amianto									
Instalaciones ACS Y AFCH EMAHSA										20 Legionella	20 Legionella	
Grifo Consumidor (Ni-Pb-Cr-Cloruro vinilo)	5	5	6	6	6	5	5	5	6	6	6	5

ANÁLISIS COMPLETO

PARA SALIDA DEPOSITO Nº1 y Nº2, RED DISTRIBUCION, DHTOP-prepotable y BEAS-prepotable:

Caracteres organolépticos	Color, olor, sabor, turbidez
Caracteres Físico-Químicos	Amonio, Carbono Orgánico total, Cianuros totales, Cloro residual combinado, Cloro residual libre, Indice de Langelier Bicarbonatos, Calcio, Carbonatos, Conductividad a 20°C, pH, Temperatura, Nitritos, Oxidabilidad
Cationes mayoritarios	Sodio
Aniones	Bromato, Cloruro, Fluoruro, Nitrato, Sulfato
Metales	Aluminio, Antimonio, Arsenico, Boro, Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro, Manganeso, Mercurio, Niquel, Plomo, Selenio
Compuestos orgánicos Volátiles	1,2-Dicloroetano, Suma de Tricloroetano y Tetracloroetano, Tetracloroetano, Tricloroetano
Trihalometanos	Suma de trihalometanos, Bromodichlorometano, Bromoformo, Cloroformo, Dibromoclorometano
BTEXs	Benceno
HAP	Benzo(a)pireno, Suma de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, Benzo-(g,h,i)-perileno, Benzo-b-fluoranteno, Benzo-K-fluoranteno Indeno-(1,2,3-c,d)-pireno
Plaguicidas	Suma de plaguicidas, a-HCH, Aldrin, Ametrina, Atrazina, b-HCH, d-HCH, Diazinón, Dieldrin, Endosulfan I, Endosulfan II Endosulfan sulfato, Endrin, Endrin cetona, Etión, Heptaclor, Heptaclor epóxido, Lindano, Metil-paratión, Metoxiclor, p,p'-DDD p,p'-DDE, p,p'-DDT, Paratión, Prometina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina, Trietazina
Otros Plaguicidas	Diurón, Glifosato, MCPA, Metamitrona, Dimetenamida, Pendimetalina, Difufenican, Clorotoluron, 2-4D, Fluroxipir, Tribenuron-metil, Metsulfuron-metil, AMPA, Oxifluorfen, Quizalofop, Flazasulfuron
Caracteres microbiológicos	Bacterias coliformes, Clostridium perfringens, Enterococo, Escherichia Coli, Recuentos de colonias a 22°C
Otros parámetros:	Cloritos y Cloratos, Potasio, Dureza, Acrilamida, Cloruro Vinilo, Epiclorhidrina, Bisfenol A, PFOAs, Haloacéticos

PARA SALIDA DEPOSITO, DHTOP-prepotable y BEAS-prepotable:

Suma de microcistinas, Microcistina-LA, Microcistina-LR, Microcistina-RR y Microcistina-YR

ANÁLISIS RADIATIVIDAD

Actividad Alfa Total, Actividad Beta resto, Actividad Beta Total, Dosis Indicativa Total, Tritio y Radón

ANÁLISIS LEGIONELLA

Para DHTOP-prepotable, BEAS-prepotable y Piscinas: Legionella spp

Para Salida Depósito y Red Distribución: Legionella Pneumophila

CALENDARIO DE ANÁLISIS DE PROCESOS DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EDAR de Huelva		E + S		S		S		E + S		S		S
EDAR La Ribera				E+S						E+S		
BIOSÓLIDO EDAR Huelva				1						1		
BIOSÓLIDO EDAR La Ribera						1						
Medio receptor				2						2		
Sedimentos y organismos										2		
Suelos EDAR Huelva										3		
EDAR de Huelva entrada (SARS-CoV-2)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PARÁMETROS INCLUIDOS EN CADA TIPO DE ANÁLISIS:												
EDAR de Huelva - Entrada:	PCBs, aceites y grasas, amonio, DBO5, DQO, nitrógeno total, pH, sólidos en suspensión, nitratos, ortofosfatos, cadmio, fósforo total, mercurio, plomo, zinc, (HAP)hidrocarburos aromáticos policíclicos (benzo-a-pireno, fluoranteno, suma de 4 HAP) y plaguicidas organoclorados (a-HCH, b-HCH, d-HCH, Lindano).											
EDAR de Huelva - Salida:	Cloroformo, BTEXs, bifenilos policlorados (PCBs, congéneres), AOX, aceites y grasas, amonio, DBO5, DQO, nitrógeno total, pH, sólidos en suspensión, cloruros, fluoruros, nitratos, ortofosfatos, arsénico, cadmio, cobre, cromo, fósforo total, mercurio, níquel, plomo, zinc, HAP(benzo-a-pireno, fluoranteno, suma de 4 HAP), plaguicidas organoclorados (a-HCH, b-HCH, d-HCH, Lindano).											
Suelo EDAR de Huelva:	Nitrógeno amoniacal, nitrógeno total, pH, calcio total, magnesio total, potasio total, cadmio, cobre, cromo, fósforo total, hierro, mercurio, níquel, plomo, zinc, relación carbono/nitrógeno, carbono orgánico, materia orgánica y nitrógeno Kjeldahl											
Biosólido EDAR La Ribera:	Incluye los parámetros: Materia seca, nitrógeno Total, nitrógeno amoniacal, pH, calcio total, magnesio total, potasio total, cadmio, cobre, cromo, fósforo total, hierro, mercurio, níquel, plomo, zinc, relación carbono/nitrógeno, carbono orgánico, materia orgánica, nitrógeno kjeldahl, E Coli y salmonella spp.											
Biosólido EDAR Huelva:	Incluye los parámetros: Materia seca, nitrógeno Total, nitrógeno amoniacal, pH, calcio total, magnesio total, potasio total, cadmio, cobre, cromo, fósforo total, hierro, mercurio, níquel, plomo, zinc, relación carbono/nitrógeno, carbono orgánico, materia orgánica, nitrógeno kjeldahl, E Coli y salmonella spp.											
Entrada EDAR La Ribera:	DBO%, DQO, nitritos, nitrógeno kjeldahl, nitrógeno total, pH, sólidos en suspensión, nitratos y fósforo total.											
Salida EDAR La Ribera:	DBO%, DQO, nitritos, nitrógeno kjeldahl, nitrógeno total, pH, sólidos en suspensión, nitratos y fósforo total.											
Control del medio receptor:	Arsénico total, cadmio, cobre, hierro, manganeso, mercurio, plomo, zinc, color, turbidez, nitritos, pH, salinidad, sólidos en suspensión, nitratos, ortofosfatos, bacterias coliformes, coliformes fecales, estreptococos fecales y oxígeno disuelto.											
Sedimentos y organismos:	Materia orgánica, parámetros agronómicos (granulometría F<1000µm, granulometría F<125µm, granulometría F<500µm), textura de un suelo (granulometría F<2000µm, granulometría F<250µm, granulometría F<63µm), arsénico, cadmio, cobre, cromo, mercurio, níquel, plomo, zinc.											

NUEVOS PARÁMETROS DAC

Ácido Bromocloroacético
 Ácido bromodicloroacético
 Ácido clorodibromoacético
 Ácido dibromoacético
 Ácido dicloroacético
 Ácido monobromoacético
 Ácido monocloroacético
 Ácido tribromoacético
 Ácido tricloroacético
 Ácido Perfluorooctanoico
 Ácido Perfluorobutanoico
 Ácido Perfluorodecanoico
 Ácido Perfluoroheptanoico
 Ácido Perfluorohexanoico
 Ácido Perfluorononanoico
 Ácido Perfluoropentanoico
 Ácido Perfluoroundecanoico
 Perfluorobutano sulfonato
 Perfluorohexano sulfonato

EXPEDIENTE: SV-2022-001 PPT – “Análisis y Asistencia Técnica para la gestión integral de la calidad del agua de consumo humano y agua residual gestionado por la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A.”

Perfluorooctano sulfonato
Ácido perfluorododecanoico
Ácido perfluorotridecanoico
Sodio perfluoropentano sulfonato
Sodio perfluoroheptano sulfonato
Sodio perfluorononano sulfonato
Sodio perfluorodecano sulfonato
Sodio perfluoroundecano sulfonato
Sodio perfluorododecano sulfonato
Sodio perfluorotridecano sulfonato
Bisfenol A
Beta-Estradiol
4-n-nonilfenol
Uranio ($\mu\text{g/L}$)