PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE TOMA DE MUESTRAS Y MEDIDAS "IN SITU" DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AIGÜES DE BARCELONA

EXPEDIENTE: AB/ABAST/2019/87

PROCEDIMIENTO ABIERTO

1. OBJETO

El presente Pliego tiene como objeto establecer las prescripciones técnicas que rigen en el procedimiento de contratación para la obtención del "Contrato de servicios de toma de muestras y medidas "in situ" de la red de abastecimiento de Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A." (en adelante, "AB"), así como la ejecución del mismo.

2. CONDICIONES GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

AIGÜES DE BARCELONA EMPRESA METROPOLITANA DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA, S.A. es la sociedad de economía mixta que tiene encomendada la gestión de los servicios del ciclo integral del agua en el área metropolitana de Barcelona, en particular, el suministro de agua potable o de abastecimiento de agua en baja, el servicio público de saneamiento en alta y la depuración de aguas residuales, y la regeneración de aguas residuales para otros usos.

Para poder garantizar que el abastecimiento de agua en baja se lleva a cabo de forma satisfactoria, la propia legislación contempla la realización de forma obligatoria de un servicio de toma de muestras y mediciones "in situ" (Temperatura, Conductividad, Cloro libre residual y Cloro total) de la red de abastecimiento de Aigües de Barcelona (en adelante, los "Servicios"). Dicho Servicio se encuentra enmarcado legalmente dentro del Plan de Autocontrol anual elaborado de conformidad con las previsiones (a) del "Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua del consumo humano", y (b) del documento "Vigilància i Control Sanitaris de les Aigües de Consum Humà de Catalunya", del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

Este plan se encuentra programado en el sistema informático "LIMS" (Laboratory Information Management System – LIMS) de gestión de la información del Laboratorio de AB, que distribuye el trabajo diario de muestras en diferentes zonas geográficas o "rutas", y debe llevarse a cabo durante todos los días del año.

Toda la actividad de toma de las muestras y mediciones se realizará en la red de abastecimiento de agua potable de AB, ubicada en el ámbito del área metropolitana de Barcelona. Normalmente la actividad de toma de muestras se realiza en armarios diseñados específicamente para esta actividad o bien bocas de riego.

A efectos del presente procedimiento de contratación, se informa que el artículo 16 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano (en adelante, Real Decreto 140/2003) dispone, en relación con los laboratorios de control de calidad del agua de consumo humano, que "*Todo laboratorio público o privado que realice determinaciones para los análisis de control, el análisis completo y los análisis de radiactividad del autocontrol, vigilancia sanitaria o control en grifo del consumidor deberá implantar un sistema de aseguramiento de la calidad y validarlo ante una unidad externa de control de calidad que realizará periódicamente una auditoría.*"

La toma de muestras es una actividad acreditada por ENAC de acuerdo con la norma ISO 17025, y por tanto debidamente procedimentada y sometida a un estricto seguimiento y a los oportunos controles de calidad. El Licitante deberá trabajar de acuerdo a los procedimientos de AB. Dichos Servicios se deberán llevar a cabo de forma que se asegure la trazabilidad y confidencialidad de los encargos.

Por otra parte, los equipos utilizados por el Licitante para el desarrollo de tareas de mediciones "in situ" para la red de abastecimiento de AB, deberán estar calibrados de acuerdo con el procedimiento de AB incluido en el alcance de acreditación ISO 17025 de AB.

Todas las gestiones ante las entidades y Administraciones públicas que se deriven de la ejecución del Servicio (por ejemplo planificación y seguimiento del Plan de Autocontrol, informes semestrales y anuales, gestión de incidencias, etc.), serán responsabilidad exclusiva de AB.

El Licitante deberá colaborar con AB en todo aquello que le sea razonablemente requerido por ésta a los efectos de que AB pueda desarrollar adecuadamente las tareas, entre ellas los resultados de actividades de calidad, formación, etc.

3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS Y MEDICIONES

El Licitante designará un responsable del Servicio, que dispondrá de un teléfono de contacto permanente para solucionar aquellos problemas que puedan surgir durante la ejecución de los trabajos. Por otra parte, el Laboratorio de AB establecerá un interlocutor al cual habrá que reportar periódicamente de la marcha de la actividad y de cualquier incidencia que surja durante el trabajo diario. Será también la persona de contacto para cualquier consulta técnica que deba formularse, así como el responsable de establecer los cambios y/o ajustes que sean necesarios en la programación de la toma de muestras.

La actividad se realizará todos los días del año, incluyendo fines de semana y el resto de festivos. El horario de inicio de la jornada será las 7:00 h y se iniciará y finalizará en las instalaciones del Laboratorio de AB. En base a la experiencia se recomienda que como mínimo, se dispondrá de dos personas, una para cubrir cada una de las zonas definidas.

En caso de producirse un imprevisto (por ejemplo, muestras urgentes no previstas), el personal deberá desplazarse al Laboratorio de AB para recoger los envases/materiales que fuesen necesarios.

La toma deberá realizarse bajo la cobertura de la acreditación ISO 17025 y deberán seguirse las pautas operativas fijadas en el procedimiento técnico del Laboratorio de AB que regula esta actividad (**PNT M-01**).

Para llevar a cabo la actividad, el Licitante utilizará sus propios equipos analíticos, vehículos dotados de neveras termoeléctricas (capacidad 80 litros aprox) y teléfonos móviles. Mientras que AB suministrará el termómetro digital (con sonda para registro en continuo y control de la temperatura de conservación de las muestras), el sistema de navegador y dispositivo de seguimiento a instalar en el vehículo, terminales portátiles "tablets" con la aplicación informática para el registro de resultados de campo, envases y herramientas para la toma de muestras.

Los puntos de muestreo están cartografiados y definidos tanto en la Tablet como en el navegador del coche, para su fácil situación. Alguno de los depósitos situados en zona de montaña, pueden ser de difícil acceso ya que sus caminos se ven afectados por la climatología, por lo que es recomendable el uso de vehículos 4x4 en estos casos concretos.

Las muestras a tomar cada día, fijadas por la programación establecida en el sistema LIMS, estarán introducidas en los terminales portátiles de campo disponibles a tal efecto y en los cuales la actividad se encuentra organizada en dos zonas geográficas definidas por AB.

Si por alguna situación excepcional no resulta posible tomar alguna muestra programada (ej.: punto bloqueado o sin suministro), se deberá contactar inmediatamente con el interlocutor del Laboratorio de AB, que establecerá la medida a aplicar en cada caso.

Las muestras deberán entregarse al Laboratorio de AB siempre en el mismo día en que hayan sido tomadas y debidamente refrigeradas.

El horario de entrega de las muestras al Laboratorio será antes de las 15 h. Así pues, el Licitante deberá organizar los horarios del personal para que se puedan cumplir las condiciones de los puntos anteriores.

Las muestras a tomar serán muestras del tipo "CONTROL", "EXTRA"[1] y "ORGANOLEP", de cumplimiento del RD 140/2003, establecidas en el Plan de Autocontrol. Además, se podrían incluir en el paquete a contratar algunas muestras especiales. La previsión del volumen anual de muestras y su tipología se informará al prestador del servicio oportunamente, indicando el número y tipo de envases a utilizar en cada caso. Todas las tomas de muestra incluyen la determinación "in situ" de los parámetros cloro libre, cloro total, temperatura y conductividad.

También se podrá encargar al prestador del servicio, la realización de determinaciones in situ adicionales en determinados puntos de la red sin toma de muestra para el Laboratorio, que aparecerán bajo la denominación "DETER_XOF" o similar, en la programación introducida en los terminales portátiles.

Se suministrará al prestador del servicio un documento con el detalle de la programación de las muestras previstas anuales (tipo de muestra y fecha de toma por cada zona). Hay que tener en cuenta que tanto este número total como el detalle de la programación, podrán sufrir modificaciones en función de las condiciones del abastecimiento y de las diversas incidencias de explotación que pueden surgir durante el año. No obstante, a nivel orientativo, estas modificaciones suponen siempre menos de un 1-2 % del número de muestras inicialmente previsto (reajustes de programación que no siempre corresponden con un incremento del número de muestras).

Independientemente de lo especificado anteriormente, AB podrá encargar al Licitante, la realización de tomas de muestras o controles in situ adicionales (extraordinarios) en caso de necesidad.

El personal de toma de muestras deberá tomar en algunos casos muestras duplicadas, correspondientes a un control de calidad interno de la actividad por parte del Laboratorio de AB, que no serán facturables (no suponen desplazamiento ni tiempo adicional[2]).

Adicionalmente, y sin cargo, el prestador del servicio se deberá encargar de la recogida y transporte de algunas muestras tomadas por diferentes unidades de AB (p.ej. ETAP Sant Joan Despí) hasta el Laboratorio, cuando realice el muestreo en ese punto.

3.1 Operativa diaria:

Antes de iniciarse la jornada, cada operario deberá tomar la tablet que contiene la programación de toma de muestras, los envases y etiquetas identificativas de las mismas que corresponda. Cualquier problema o incidencia, se comunicará inmediatamente al interlocutor del Laboratorio de AB.

La toma de muestras se realizará de acuerdo con la programación introducida en las tablets, y siguiendo las indicaciones del procedimiento del Laboratorio AB **PNT M-01 (**independientemente de las condiciones técnicas que el prestador del servicio deba cumplir dentro de su acreditación ISO 17025 de la actividad). En cada punto de la red de abastecimiento muestreado, se determinarán el cloro libre y total, la temperatura y la conductividad, según se establece en el citado procedimiento, y los resultados serán introducidos en el terminal portátil, junto con la hora de la toma de muestra.

Todos los envases se identificarán con las etiquetas suministradas por AB a tal efecto (identificación de cada uno de los envases necesarios en cada muestra, con el punto de muestreo, tipo de analítica, etc).

[1] Variante analítica de las muestras de "Control", sin diferencia por lo que respecta a la toma de la muestra (se utilizan los mismos envases).
[2] En este control de calidad también se incluye el transporte de blancos preparados por el Laboratorio de *Aguas de Barcelona*.

Por lo que respecta a las determinaciones "in situ", en caso de detectarse cualquier incidencia (ej.: agua turbia o con color, con mal olor, con un nivel anómalo de cloro, etc.), ésta se comunicará telefónicamente, es decir, antes de la llegada al Laboratorio, al interlocutor de AB.

En el caso de que una muestra programada no se pueda tomar debido a cualquier incidencia (punto no accesible, sin suministro, etc.), este hecho se documentará en la tablet, con indicación del motivo, y además se notificará inmediatamente al interlocutor del Laboratorio de AB.

El prestador del servicio podrá organizar el recorrido de la ruta del modo que considere más conveniente para cumplir con las condiciones establecidas en este documento, siempre que en cada jornada y ruta se pase por todos los puntos de muestreo fijados en la programación y se respeten los tiempos de permanencia mínimos en los mismos (condicionados por el tiempo de drenaje establecido en el procedimiento **PNT M-01**).

A la llegada al Laboratorio, se entregarán en la zona de recepción de muestras, todos los envases de las muestras tomadas comunicando su llegada al personal responsable. En caso de no poder contactar con el personal de AB encargado de la recepción, se dejarán las muestras en la cámara frigorífica adyacente a la zona de recepción de muestras. También se facilitará el termómetro para el registro del control de temperatura de la nevera del vehículo y proceder a la aceptación de las muestras.

Los detalles de la operativa se describen en el procedimiento técnico **PNT M-01**, que el prestador del servicio distribuirá a su personal cualificado.

Todos los residuos generados durante la actividad deberán gestionarse adecuadamente, de acuerdo con lo establecido en el citado procedimiento, ocupándose AB de su gestión final.

El Licitante deberá garantizar en todo momento la correcta calibración de los equipos de campo utilizados, de acuerdo con los procedimientos de AB.

3.2 Seguimiento de la actividad y controles de calidad:

Teniendo en cuenta que la actividad está incluida en el alcance de los Sistemas de Calidad y de Gestión implantados en el Laboratorio de AB (ISO 9001, ISO 17025, ISO 22000, ISO 14001 y OHSAS 18001) éste mantendrá sobre el prestador del servicio, los procedimientos de supervisión de la actividad y de control de calidad interna del proceso de toma de muestras. Este control podrá realizarse mediante 4 mecanismos básicos:

1) Supervisión del seguimiento de las rutas (paso por cada uno de los puntos de toma de muestra controlados y tiempo de permanencia mínimo en cada uno de ellos) mediante una herramienta informática de seguimiento de flotas. Esta herramienta también permite controlar otros parámetros, tales como desviaciones anómalas de la ruta, tiempos de paro excesivos o no suficientes en los puntos de toma de muestra, estancias de los vehículos en otros puntos, etc. Es por ello que deberán utilizarse siempre los vehículos del prestador del servicio equipados con el sistema de localización que permite realizar el citado seguimiento. Cuando los actuales vehículos deban ser sustituidos, estos dispositivos localizadores deberán reinstalarse en los nuevos.

2) Inclusión en la programación de blancos de toma de muestras, que deberán entregarse al Laboratorio junto con el resto de las muestras, y que permitirán la evaluación de la correcta realización de la actividad ejecutada.

3) Control de la adecuada recogida de los residuos generados.

4) Supervisiones periódicas, por parte de personal del Laboratorio de AB, de la ejecución de la actividad. Estas supervisiones serán presenciales y no presenciales (análisis mediante el sistema de gestión de flotas).

Adicionalmente, se controlará el cumplimiento de los indicadores de nivel de calidad del servicio establecidos.

3.3 Otras condiciones:

El Licitante deberá suministrar al Laboratorio de AB la siguiente documentación:

- Declaración de confidencialidad firmada por el personal del prestador del servicio que ejecute las tareas, así como por el personal responsable de su supervisión.

- Plan, procedimiento y certificados de cualificación del personal que ejecute las tareas, conforme a la norma ISO 17025 y según los procedimientos de cualificación de AB.

- Certificado de manipulador de alimentos del personal que ejecute las tareas.

- Evaluación de riesgos del puesto de trabajo

Por su parte, el Laboratorio de AB deberá suministrar al Licitante:

- Información necesaria para que el Licitante realice la evaluación de riegos del personal que lleve a cabo las actividades (ej: evaluación de riesgos de las instalaciones).

- Documento con la programación de toma de muestras prevista anual detallada.

- Procedimiento técnico de toma de muestras (PNT M-01).

- Procedimiento técnico de la determinación del cloro in situ (PNT MAQ-173).

- Cuadro resumen con el tipo de envases a utilizar para cada tipo de toma de muestra (DR-058).

- Procedimiento de control de calidad de toma de muestras (CI-57).

4. PREVISION ANUAL DE MUESTRAS

La estimación de muestras realizada el 1 de enero de 2020 prevé el siguiente número de muestras y mediciones "in situ" de la red de abastecimiento de AB:

Tipo de muestras	Analítica	Previsión año 2020
Controles red	CONTROL	1.509
	CONTROL-2	591

	CONTROL-P	575
	EXTRA	2.330
	ORGANOLEP	195
	DETER_XOF	82
	COMPL_MIC	13

TOTAL	5.295

Esta previsión puede estar sujeta a cualquier modificación debido a cambios en la normativa en vigor o bien de necesidades de servicio de AB.

5. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

El ANS estará compuesto por los tres indicadores que se definen a continuación:

5.1. Porcentaje total anual de muestras tomadas respecto a las planificadas

Valor objetivo indicador porcentaje total muestras tomadas año	**99,00 %**

5.2. Porcentaje de muestras tomadas diariamente respecto a las planificadas

Valor objetivo indicador muestras tomadas el mismo día en que han sido planificadas	**70,00 %**

Para el cálculo de estos indicadores no se tendrán en cuenta las muestras que no hayan sido tomadas o entregadas en plazo por causas ajenas al prestador del servicio.

6.- PRECIO TARIFA, PENALIZACIONES Y FACTURACIÓN

6.1 Contraprestación a abonar por AB por la prestación objeto de contratación

Ésta será la que resulte de aplicar el precio unitario definido multiplicado por el número de actuaciones efectivamente prestadas y corregida con las posibles penalizaciones que apliquen.

Concepto	Precio unitario por muestra
Toma de muestra o medición "in situ" (sin I.V.A)	**32** €

En los precios unitarios se incluyen todos los factores de valoración y gastos para una correcta ejecución del servicio corren por cuenta del Licitante del Servicio, así como los tributos de cualquier índole, a excepción del Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.), que se indica como partida independiente.

AB únicamente abonará por los Servicios efectivamente prestados, sin que en ningún caso AB esté obligada a agotar el valor estimado.

6.2 Penalizaciones por incumplimiento de los indicadores del nivel de servicio (ANS) previstos en el apartado 4.

6.2.1.- Indicador que regula el porcentaje total de muestras tomadas respecto al total de muestras planificadas (valor 99,00%):

Para este Indicador se establecerá un sistema de penalizaciones basado en el siguiente escalado:

- Para un incumplimiento de + 1% sobre el Valor objetivo, es decir que el valor obtenido esté entre 98,00% y el 98,99%, la penalización será de un descuento del +1% sobre la facturación anual del año en curso.

- Para un incumplimiento de + 2% sobre el Valor objetivo, es decir que el valor obtenido esté entre 97,00% y el 97,99%, la penalización será de un descuento del +2% sobre la facturación anual del año en curso.

- Para un incumplimiento de + 3% sobre el Valor objetivo, es decir que el valor obtenido esté entre 96,00% y el 96,99%, la penalización será de un descuento del +3% sobre la facturación anual del año en curso.

- Para incumplimientos superiores al 3%, la penalización será proporcional al grado de incumplimiento.

Para el cálculo de este indicador no se tendrán en cuenta las muestras que no hayan sido tomadas por causas ajenas al prestador del servicio.

6.2.2.- Indicador que regula el porcentaje de muestras tomadas el mismo día en que han sido planificadas (valor 70,00%):

Para este Indicador se establecerá un sistema de penalizaciones basado en el siguiente escalado:

- Para un incumplimiento de + 2 % sobre el Valor objetivo, es decir que el valor obtenido esté entre 68,00% y el 69,99%, la penalización será de un descuento del 200% sobre el precio

unitario de esas actuaciones. Por lo tanto, AB no abonará a al Licitante del servicio, el precio unitario de esas muestras ni el de las muestras que sustituyan a estas para subsanar dicho incumplimiento.

- Para un incumplimiento de + 4 % sobre el Valor objetivo, es decir que el valor obtenido esté entre 66,00% y el 67,99%, la penalización será de un descuento del 400% sobre el precio unitario de esas actuaciones. Por lo tanto, AB no abonará a al Licitante del servicio, el precio unitario correspondiente a 4 muestras / por incumplimiento de 1 muestra.

- Para un incumplimiento de 6% sobre el Valor objetivo, es decir que el valor obtenido esté entre 64,00% y el 65,99%, la penalización será de un descuento del 600% sobre el precio unitario de esas actuaciones. Por lo tanto, AB no abonará a al Licitante del servicio, el precio unitario correspondiente a 6 muestras / por incumplimiento de 1 muestra, y además AB podrá rescindir el Contrato de forma anticipada por incumplimiento grave.

6.3 Facturación mensual sin aplicar penalizaciones

$$\boldsymbol{Facturación_{mensual} = Nº\ de\ muestras_{tomadas\ mes} * Precio_{unitario\ muestra}}$$

Donde:

$Nº\ de\ muestras_{tomadas\ mes}$ = Es el número de muestras realmente tomadas y aprobadas por AB durante el mes de facturación.

$Precio_{unitario\ muestra}$ = Es el precio unitario acordado por muestras establecido en la cláusula 4.1. del Contrato.

6.4 Facturación mensual corregida a abonar al Licitante del servicio (de aplicación semestral)

$$\boldsymbol{Facturación_{mensual\ corregida} = Facturación_{mensual} - Penalización_{semestral}}$$

Donde:

$Penalización_{semestral}$ = La suma de las penalizaciones acumuladas durante el periodo semestral, acordadas en el marco de la reunión del comité de seguimiento

$Facturación_{mensual}$ = Facturación mensual sin aplicar penalizaciones

7.-SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Para el cumplimiento de las obligaciones que se derivan, el Licitante designará uno o más responsables del mismo (en adelante, el "Responsable del Contrato") con la capacidad, conocimientos y experiencia suficientes a los efectos de supervisar, coordinar y velar por la correcta prestación del Servicio a ejecutar, y ejercer las tareas de interlocución con AB.

Por su parte, AB podrá designar a una o más personas como responsables para el seguimiento de la ejecución del servicio, con atribuciones suficientes para definir y analizar el detalle de los trabajos a realizar, así como coordinarlos, y validar el resultado final de la prestación ejecutada.

Corresponderán a los responsables del servicio la responsabilidad de las siguientes funciones:

- El análisis de cualquier modificación o adaptación del servicio.

- El análisis de las incidencias y resoluciones de los eventuales conflictos o discrepancias que puedan surgir en la prestación de los servicios.

- La constitución y supervisión de comités de seguimiento y la realización de reuniones específicas para resolver incidencias de contenido especializado que puedan surgir en la prestación de los Servicios.

- Seguimiento de los indicadores definidos en el ANS. Supervisión del cumplimiento de los correspondientes indicadores de nivel de servicio por parte de AB y el establecimiento de las penalizaciones que puedan derivarse del nivel de cumplimiento de dichos indicadores.

Los responsables del contrato y el interlocutor de AB celebrarán reuniones cada SEIS (6) meses. Dichas reuniones se celebrarán, salvo acuerdo en contrario de las Partes, en las oficinas de AB. Sin perjuicio de lo anterior, los representantes de las Partes se reunirán, a requerimiento de cualquiera de ellas, con carácter extraordinario, para tratar de aquellos asuntos que, por su urgencia o especificidad, no pudiesen ser demorados hasta la siguiente reunión periódica.

El Licitante del Servicio garantizará en el ámbito de sus posibilidades, la asignación a los trabajos a una plantilla estable y con una baja rotación del personal, exceptuando los casos que, por motivos justificados, a requerimiento de AB o del propio Licitante del servicio, se considere necesaria la sustitución de determinadas personas. Cuando se incorpore nuevo personal será responsabilidad del Licitante, la formación correspondiente en todos los ámbitos para el correcto cumplimiento de su función.

El Licitante del Servicio deberá garantizar que las personas que desarrollen las tareas de toma de muestras y mediciones "in situ" de la red de abastecimiento de AB acrediten, mediante la oportuna certificación, la formación de manipuladores de alimentos y la correspondiente cualificación requerida para su puesto de trabajo.

8.- CONSERVACIÓN DE LOS MATERIALES ENTREGADOS POR AB

El prestador de servicio conservara debidamente a los materiales no fungibles que le sean la entregados por AB, debiendo devolverlas una vez finalizado el contrato. Por tanto, el contratista deberá hacer un uso diligente los materiales, deberá controlar el uso que hagan a los usuarios.

Si el contratista destina a los materiales a un uso diferente al del objeto del contrato, o los conserva en el su poder por más tiempo del convenido, será responsable de su perdida, aunque esta sobrevenga por caso fortuito.

Si los materiales se pierden, aunque sea por caso fortuito, o son sustraídos responderá el contratista del precio, debiendo proceder a reponerlos.

El contratista no responderá del deterioro que sobrevenga al material por el efecto del uso.