



ANEXO ANÁLISIS DEL SECTOR

PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

OBJETO DE CONTRATO: “PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA Y ALIMENTOS PARA FORTALECER EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LOS ACUEDUCTOS QUE REQUIERAN MUESTRAS ADICIONALES Y ACTUALIZACIÓN DE MAPAS DE RIESGO, Y DE LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS DE ACUERDO A LA COMPETENCIA DE LA SECRETARÍA DE SALUD, EN EL MUNICIPIO DE SOACHA. – SS261”

El presente análisis del sector tiene por objeto identificar y analizar las condiciones técnicas, económicas, comerciales, financieras, organizacionales y legales relacionadas con la prestación del servicio para la toma, transporte, conservación, análisis y reporte de resultados de muestras de agua, requeridas para fortalecer las actividades de inspección, vigilancia y control sanitario de la calidad del agua en el municipio de Soacha.

El análisis se desarrolla atendiendo la naturaleza, cuantía, plazo, condiciones de ejecución, forma de pago, características técnicas y riesgos asociados al objeto contractual, procurando que las condiciones establecidas en el proceso sean razonables, objetivas, proporcionales y acordes con las condiciones reales del mercado. De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal debe realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos. En concordancia con lo anterior, Colombia Compra Eficiente señala que el alcance del estudio del sector debe guardar relación con el valor y complejidad del proceso, la naturaleza del objeto contractual, el tipo de contrato y los riesgos identificados, evitando la aplicación mecánica de metodologías que no respondan a las particularidades de cada contratación.

Para el presente proceso, el análisis se concentra en el mercado correspondiente a servicios especializados de muestreo y análisis de agua, considerando que se requiere personal técnicamente competente, equipos e insumos especializados, transporte y conservación de muestras, aplicación de protocolos de cadena de custodia, capacidad de procesamiento y emisión de resultados confiables y trazables.

1. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

El mercado relacionado con la toma y análisis de muestras de agua está conformado principalmente por laboratorios, instituciones y empresas especializadas que cuentan con capacidad técnica y operativa para desarrollar actividades de muestreo, transporte, análisis fisicoquímico, microbiológico y demás parámetros requeridos por la autoridad sanitaria.

La oferta disponible debe analizarse no solamente desde el número de potenciales proveedores, sino también desde su capacidad real para ejecutar integralmente el objeto contractual, teniendo en cuenta aspectos como:

- Experiencia específica en toma y análisis de muestras de agua.
- Personal profesional, técnico y operativo requerido.
- Disponibilidad de equipos e instrumentos para muestreo.
- Capacidad para garantizar la conservación y transporte de las muestras.
- Implementación de cadena de custodia.
- Capacidad instalada para realizar los análisis requeridos.
- Competencia técnica y acreditaciones aplicables a los ensayos objeto del contrato.
- Capacidad para entregar resultados dentro de los tiempos requeridos por la Secretaría de Salud.
- Cobertura geográfica y capacidad logística para atender los diferentes puntos de muestreo del municipio.
- Sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad de los resultados.

En consecuencia, la pluralidad de oferentes debe entenderse en términos de proveedores que, además de encontrarse formalmente constituidos, tengan capacidad efectiva para satisfacer las condiciones técnicas y sanitarias requeridas.

La Entidad deberá soportar este análisis mediante las cotizaciones, consultas de mercado, información de procesos de contratación anteriores, bases de datos disponibles y demás fuentes utilizadas para identificar potenciales proveedores.

2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

La Secretaría de Salud del Municipio de Soacha requiere contratar estos servicios para atender las actividades de inspección, vigilancia y control sanitario relacionadas con la calidad del agua. La demanda institucional está determinada por las necesidades





de vigilancia programada, seguimiento a sistemas de abastecimiento, toma de muestras adicionales, atención de situaciones que puedan representar riesgo sanitario, actualización de mapas de riesgo y demás actuaciones que, dentro de las competencias de la autoridad sanitaria, requieran soporte analítico.

La necesidad de contratar externamente estos servicios obedece a que la Entidad no dispone de infraestructura propia suficiente para realizar integralmente las actividades de toma, transporte, procesamiento y análisis de las muestras requeridas.

Por lo anterior, la contratación de un tercero especializado permite atender la necesidad institucional con criterios de eficiencia, oportunidad, calidad y confiabilidad de los resultados.

3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

Este tipo de servicios forma parte de una oferta técnica especializada, desarrollada principalmente por laboratorios acreditados, consultoras en salud pública y empresas del sector ambiental y sanitario, que cuentan con infraestructura y personal capacitado para el manejo de muestras bajo estándares de calidad y normativas nacionales.

Para el caso del análisis de agua, los servicios incluyen la recolección de muestras en campo, transporte en cadena de custodia, análisis de parámetros físico-químicos, microbiológicos, metales pesados, entre otros, conforme a la Resolución 2115 de 2007, el Decreto 1575 de 2007 y demás normativas relacionadas con la calidad del agua para consumo humano.

En cuanto al análisis de alimentos, el servicio comprende la toma de muestras en establecimientos comerciales o institucionales, análisis microbiológicos y fisicoquímicos, y cumplimiento de los parámetros establecidos en la Resolución 2674 de 2013 y el Decreto 3075 de 1997, entre otros lineamientos expedidos por el INVIMA y el Ministerio de Salud.

El mercado de proveedores para estos servicios es amplio y competitivo en el ámbito regional y nacional, existen múltiples oferentes debidamente habilitados y con experiencia comprobada, lo cual permite adelantar procesos de contratación con condiciones de libre concurrencia, calidad técnica y precios razonables.

3.1 TIPOS DE SUMINISTRO DE AGUA:

Sistemas Centralizados: Se denominan sistemas centralizados aquellos donde los componentes de fuentes de agua, captación y aducción, tratamiento, sistemas de distribución, punto de entrega son operados y mantenidos en forma continua por una persona prestadora pública, privada, mixta o de carácter comunitario, con el fin de atender el suministro de agua domiciliario, para consumo humano, a poblaciones de diferente nivel de complejidad y tamaños que van desde los grandes centros urbanos hasta pequeños poblados (más de 20 viviendas), o acueductos veredales que atienden en su domicilio a viviendas rurales dispersas. También se les llama sistemas de acueducto colectivos.

Sistemas Individuales: Se denominan sistemas individuales o descentralizados a aquellas soluciones de provisión de agua en comunidades de vivienda rural dispersa, o periurbana, a partir de fuentes de agua propias del predio o finca donde éstas se ubican como aquellas que captan de manantiales, quebradas, aljibes, pozos profundos o agua lluvia. Esto ocurre donde no es posible, o es impracticable, desarrollar proyectos de acueducto centralizados con suministro de agua domiciliaria como en las zonas de muy baja densidad poblacional, donde las viviendas están muy alejadas unas de otras o están ubicadas en zonas con características topográficas difíciles o donde la oferta de agua es muy baja.

4. MÉTODOS Y MUESTRAS

Antes de iniciar el muestreo es importante tener claramente definida la forma como serán tomadas las muestras, revisando detalladamente el presupuesto, el personal con que se cuenta y su disponibilidad, la capacitación del personal, el transporte, los costos de inversión, los costos de operación y mantenimiento, la vida útil de los equipos, los requerimientos de energía y espacio y la disponibilidad de los mismos, entre otros.

4.1 Muestreo Manual: Se realiza cuando se tienen sitios de fácil acceso o aquellos que por medio de ciertas adaptaciones puedan facilitar la toma de muestras. La ventaja de este tipo de muestreo es permitir al encargado de tomar la muestra, observar los cambios en las características del agua en cuanto a sustancias flotantes, color, olor, aumento o disminución de caudales, etc. El muestreo manual sólo es aceptable para los criterios de control y vigilancia, si la muestra es representativa de la calidad del agua del sitio de muestreo particular, motivo por el cual se requiere establecer que la información obtenida de estas muestras puntuales tomadas en un sitio y tiempo dados, es única para ese lugar y tiempo seleccionado.

4.2 Muestreo automático: Es aconsejable cuando los sitios son de difícil acceso o cuando se justifica y se tiene la facilidad de contar con un muestreador automático. Tiene como ventaja más precisión en la toma de muestras y como desventaja la complejidad de su montaje y calibración, además de que requiere revisiones continuas para evitar atascamientos u otras fallas del equipo. Sin embargo, la aplicación de un sistema de muestreo automático requiere instalar una serie de equipos (antenas, paneles





solares, etc.) y herramientas (licencias de transmisión, software) que elevan el costo, convirtiéndose en un factor limitante para la implementación de este tipo de muestreo. Entre los equipos automáticos más representativos para determinar la calidad del agua destinada para consumo humano, se destacan los:

- a) Muestreadores secuenciales automáticos para proveer muestras compuestas en un período extenso de tiempo.
- b) Sistemas de monitoreo en línea (sistema SAMOS para detección de pesticidas, y nuevos sensores).
- c) Sistemas biológicos de alarma temprana que alerten si hay contaminación en la muestra.

5. ANÁLISIS DEL MERCADO Y DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO.

Para establecer el presupuesto oficial se deberá considerar información proveniente de diferentes fuentes, procurando contar con información suficiente, actualizada y comparable.

Entre las fuentes de información podrán considerarse:

- a) Cotizaciones solicitadas a potenciales proveedores.
- b) Precios de procesos de contratación similares adelantados por entidades públicas.
- c) Información histórica de contrataciones realizadas por la Secretaría de Salud, cuando resulte comparable.
- d) Consulta de SECOP II respecto de procesos con objetos, cantidades, características técnicas y condiciones de ejecución similares.
- e) Bases de datos o fuentes especializadas disponibles.
- f) Costos asociados a la estructura de prestación del servicio.

La comparación de precios deberá tener en cuenta que el valor de una muestra no necesariamente corresponde únicamente al análisis de laboratorio, pues puede incluir toma en campo, desplazamiento, transporte, conservación, cadena de custodia, reactivos, personal técnico, equipos, procesamiento, análisis, validación y emisión del informe correspondiente. Por ello, las cotizaciones deberán analizarse procurando comparar componentes homogéneos y evitar que diferencias en las especificaciones técnicas generen conclusiones equivocadas sobre los precios del mercado.

Cuando se cuente con un número suficiente de observaciones, la Entidad podrá emplear medidas de tendencia central y medidas de dispersión, de acuerdo con las recomendaciones de Colombia Compra Eficiente, con el propósito de identificar valores atípicos y establecer un precio de referencia razonable. El presupuesto oficial deberá guardar correspondencia con las cantidades efectivamente requeridas, las especificaciones técnicas, el plazo contractual y las condiciones de ejecución.

6. ANÁLISIS DEL MERCADO Y DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO.

La estructura económica del servicio comprende, entre otros, los siguientes componentes:

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
PERSONAL	Profesionales, técnicos y demás personal requerido para toma, transporte, procesamiento y análisis.
MUESTREO	Elementos, recipientes, equipos y actividades necesarias para la toma
TRANSPORTE	Desplazamiento del personal y traslado de muestras
CONSERVACIÓN	Elementos y condiciones necesarias para garantizar la integridad de las muestras
CADENA DE CUSTODIA	Registro, identificación, manejo y trazabilidad de las muestras
LABORATORIO	Equipos, reactivos, insumos, mantenimiento y operación
ANÁLISIS	Procesamiento de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos requeridos
CALIDAD	Controles internos, validaciones y aseguramiento de la calidad
INFORMES	Elaboración, revisión y entrega de resultados
ADMINISTRACIÓN	Costos administrativos y operativos asociados a la ejecución
TRIBUTOS	Impuestos, tasas, contribuciones y demás costos legalmente aplicables





Esta estructura permite evidenciar que la prestación del servicio requiere una capacidad operativa y financiera suficiente para asumir los costos de ejecución antes de recibir el pago correspondiente, aspecto que debe ser considerado al definir los requisitos habilitantes.

7. ANÁLISIS ECONÓMICO.

El análisis económico del sector para la prestación del servicio de toma, transporte, análisis y procesamiento de muestras de agua permite identificar las condiciones financieras y comerciales del mercado relacionadas con este tipo de servicios especializados, los cuales son fundamentales para el desarrollo de las actividades de inspección, vigilancia y control sanitario adelantadas por la Secretaría de Salud de Soacha. Para la determinación del presupuesto oficial del presente proceso contractual, la entidad realizó el análisis de las cotizaciones solicitadas a diferentes proveedores del sector, verificando aspectos como precios unitarios, costos operativos, capacidad técnica, experiencia, cumplimiento de requisitos normativos y condiciones de prestación del servicio. Así mismo, se efectuó la comparación de los valores ofertados con contratos similares ejecutados anteriormente por la entidad y con las condiciones actuales del mercado, con el fin de establecer precios acordes, razonables y competitivos.

Dentro de la estructura económica del servicio se contemplan costos asociados al personal técnico especializado, toma y conservación de muestras, transporte, análisis fisicoquímicos y microbiológicos, uso de equipos y reactivos de laboratorio, emisión de resultados y demás actividades necesarias para garantizar el cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente y los estándares de calidad aplicables.

En consecuencia, el análisis económico realizado permite concluir que existe oferta suficiente en el mercado para atender las necesidades de la entidad, evidenciando pluralidad de oferentes y condiciones favorables de competencia, lo cual contribuye a garantizar la eficiencia en la inversión de los recursos públicos y la adecuada ejecución del objeto contractual.

7.1 CAPACIDAD FINANCIERA:

Para la determinación de los requisitos de capacidad financiera del presente proceso, la Secretaría de Salud del Municipio de Soacha realizó el análisis de la información financiera disponible de los potenciales proveedores identificados en el estudio de mercado, teniendo en cuenta la naturaleza especializada del servicio, el valor estimado del contrato, las condiciones de ejecución, la estructura de costos y los riesgos financieros asociados a la prestación del servicio.

Los indicadores financieros seleccionados corresponden a aquellos que permiten evaluar la capacidad del potencial contratista para atender sus obligaciones de corto plazo, su nivel de endeudamiento y su capacidad para atender obligaciones financieras, aspectos que resultan pertinentes para garantizar la continuidad y adecuada ejecución del objeto contractual. Los requisitos establecidos no se determinan de manera arbitraria ni exclusivamente con base en antecedentes de procesos anteriores, sino que son contrastados con la información financiera de los potenciales proveedores del mercado, con el propósito de verificar su razonabilidad, pertinencia y proporcionalidad.

Indicador de Capacidad Financiera	Fórmula	Margen Solicitado
Índice de Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 1,50
Nivel de Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	Menor o igual a 0,60
Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Mayor o igual a 1,00

Los proponentes que no tengan gastos e intereses y cuya utilidad operacional sean positivos, quedan habilitados respecto del indicador de cobertura de intereses. Aquellos que presenten una utilidad operativa negativa o igual a cero, NO cumplirán con el indicador solicitado. Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, los índices de Liquidez, Endeudamiento y Razón de Cobertura de intereses, cada uno de los integrantes de la asociación deberá cumplir con el mínimo requerido.

7.2 CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN: La rentabilidad para la vigencia analizada se tomará como base a los resultados del sector actividades de servicios a edificios y paisajismo a nivel nacional y regional como los muestran las cifras de SIREM con corte al año 2018.

Conforme a lo anterior, la Secretaria de Salud del Municipio establecerá como requisito de indicador de capacidad organizacional los siguientes:





Indicador de Capacidad Organizacional	Fórmula	Margen Solicitado
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 0,050
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 0,050

Si el Oferente es un consorcio o unión temporal deberá acreditar su capacidad organizacional sumando el resultado de la ponderación de cada uno de los indicadores (rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo) de cada integrante del Oferente plural de acuerdo con su porcentaje de participación.

El análisis del sector donde se llevó a cabo el proceso de muestreo evidenció condiciones ambientales y sanitarias que influyen directamente en la calidad del agua. Se identificaron factores como la proximidad a fuentes potenciales de contaminación, deficiencias en la infraestructura de distribución y posibles conexiones cruzadas que podrían comprometer la potabilidad del recurso. Estas condiciones resaltan la necesidad de un monitoreo continuo y coordinado entre los entes responsables, con el fin de garantizar el suministro de agua segura a la población. La información recopilada es esencial para orientar acciones preventivas y correctivas por parte de la Secretaría de Salud de Soacha, en el marco de su labor de vigilancia en salud pública y protección del bienestar comunitario.

8. ANÁLISIS TÉCNICO.

El presente análisis técnico tiene como finalidad sustentar la necesidad y pertinencia del proceso de contratación del servicio de toma, transporte, análisis y reporte de resultados de muestras de agua por parte de la Secretaría de Salud del Municipio de Soacha, en cumplimiento de las disposiciones normativas que regulan la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano y otros usos definidos por las autoridades sanitarias y ambientales.

La toma y análisis de muestras de agua es una actividad altamente especializada que requiere personal calificado, equipos adecuados y laboratorios acreditados, con el fin de garantizar resultados confiables y trazables, en el marco de lo establecido por:

- Decreto 1575 de 2007 – Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano.
- Resolución 2115 de 2007 – Por la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia de la calidad del agua.
- Resolución 811 de 2008 y demás normas técnicas aplicables en materia de vigilancia sanitaria.

La contratación de este servicio permitirá a la Secretaría de Salud de Soacha cumplir con sus funciones misionales relacionadas con la vigilancia de la calidad del agua en sistemas de abastecimiento urbanos y rurales, así como realizar intervenciones sanitarias oportunas frente a posibles riesgos para la salud pública.

Requisitos técnicos mínimos del servicio:

- Recolección de muestras de agua bajo protocolos estandarizados (cadena de custodia, conservación y transporte).
- Análisis de parámetros físico-químicos, microbiológicos y de desinfección, conforme a lo estipulado en la normatividad vigente.
- Emisión de informes técnicos validados por laboratorio acreditado ante el IDEAM o con reconocimiento por el INVIMA, según el tipo de análisis.
- Se consideran los lineamientos técnicos definidos por el Instituto Nacional de Salud – Instituto Nacional de Salud y las disposiciones relacionadas con laboratorios de salud pública y aseguramiento de la calidad de los resultados analíticos, así como las normas técnicas aplicables a los procesos de muestreo, cadena de custodia, conservación y transporte de muestras.

En consecuencia, el análisis técnico evidencia la necesidad de contratar un servicio especializado que garantice el cumplimiento de la normatividad vigente, la confiabilidad de los resultados obtenidos y el fortalecimiento de las acciones de inspección, vigilancia y control sanitario desarrolladas por la Secretaría de Salud de Soacha, contribuyendo a la protección de la salud pública y a la prevención de riesgos asociados al consumo de agua no apta para el consumo humano.

9. ANÁLISIS LEGAL.

Dentro de la legislación colombiana se tuvo en cuenta sustentar jurídicamente el proceso de contratación del servicio de toma, transporte, análisis y entrega de resultados de muestras de agua, requerido por la Secretaría de Salud del Municipio de Soacha, en el marco de sus competencias como autoridad sanitaria local, conforme al ordenamiento jurídico colombiano.





Este servicio se enmarca dentro de las funciones de vigilancia sanitaria y control de la calidad del agua para consumo humano y otros usos, de conformidad con lo dispuesto en:

- Ley 9 de 1979: Código Sanitario Nacional, en sus disposiciones relacionadas con la protección de la salud pública y la calidad del agua.
- Decreto 1575 de 2007: Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Resolución 2115 de 2007: Que reglamenta los parámetros, características y frecuencias del sistema de control y vigilancia.
- Ley 715 de 2001, artículo 44: Que establece las competencias de las entidades territoriales en salud pública.
- Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007: Por las cuales se regulan las modalidades de contratación estatal y los principios de transparencia, economía y responsabilidad.
- Decreto 1082 de 2015: Decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional, en lo relativo a los procesos contractuales.

Con base en estas disposiciones, la Secretaría de Salud de Soacha tiene la competencia legal y técnica para adelantar procesos de contratación encaminados a garantizar el monitoreo y control de la calidad del agua en el municipio, como parte de su responsabilidad frente a la protección de la salud de la población.

La naturaleza del servicio a contratar exige que el proveedor cumpla con condiciones legales mínimas, tales como:

- Estar legalmente constituido.
- Contar con acreditación vigente del IDEAM o entidad competente para análisis de agua.
- Cumplir con las obligaciones tributarias y parafiscales.
- No encontrarse incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad conforme a la Ley 80 de 1993.

Asimismo, el proceso contractual deberá adelantarse respetando los principios que rigen la contratación pública: planeación, transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva, garantizando la libre concurrencia de oferentes y la adecuada ejecución del objeto contractual.

Por tanto, se concluye que el proceso de contratación de este servicio se encuentra legalmente justificado, dentro del marco normativo vigente, y es procedente conforme a las competencias de la entidad y a la normativa sectorial de salud y contratación estatal.

10. CONCLUSIONES.

Se aprecia con el presente análisis del sector que en el comercio están con la capacidad para atender las necesidades objeto del presente proceso de contratación de ***"PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA Y ALIMENTOS PARA FORTALECER EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LOS ACUEDUCTOS QUE REQUIERAN MUESTRAS ADICIONALES Y ACTUALIZACIÓN DE MAPAS DE RIESGO, Y DE LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS DE ACUERDO A LA COMPETENCIA DE LA SECRETARIA DE SALUD, EN EL MUNICIPIO DE SOACHA. – SS261"***, El análisis realizado permite establecer que existe un mercado especializado para la prestación de servicios de toma, transporte, conservación, análisis y reporte de resultados de muestras de agua. La contratación resulta necesaria para apoyar las actividades de inspección, vigilancia y control sanitario de la Secretaría de Salud de Soacha, particularmente aquellas relacionadas con el seguimiento de la calidad del agua y la identificación oportuna de posibles riesgos para la salud pública.

El análisis de oferta, demanda, mercado, estructura de costos, condiciones técnicas y riesgos permite establecer las bases para determinar las condiciones de contratación. Así mismo, la metodología propuesta para los requisitos financieros busca garantizar que las exigencias habilitantes se encuentren soportadas en información objetiva del mercado y sean proporcionales al objeto contractual.

En consecuencia, el estudio del sector constituye el soporte para la estructuración del proceso de selección, la definición del presupuesto oficial, la determinación de los requisitos habilitantes y la identificación de las condiciones necesarias para garantizar una adecuada ejecución contractual.

Elaboró: Liceth Ocampo Muñoz – Profesional Financiero.

Revisó: Angela Paola Coronado Rubiano – Profesional Especializado Financiero.

