



## ANÁLISIS DEL SECTOR

### 1. INTRODUCCIÓN

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de las Entidades Estatales y a obtener el mayor valor por el dinero público. Las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada. Para el efecto es necesario que las Entidades Estatales conozcan el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Entender el mercado del bien o servicio que la Entidad Estatal pretende adquirir permite diseñar el Proceso de Contratación con la información necesaria para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del Riesgo.

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

#### Acuerdo marco de precios

En cumplimiento del principio de planeación, la Administración Municipal consultó en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) y verificó que, no existe Acuerdo Marco de Precios ni otro instrumento de agregación de demanda vigente para la adquisición de productos químicos para tratamiento de agua, reactivos ni estándares de laboratorio

En todo caso, conforme al numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, la contratación cuyo valor no exceda del diez por ciento (10 %) de la menor cuantía de la entidad se adelanta por la modalidad de mínima cuantía

#### **¿Qué guía, manuales, o circulares establecidas por Colombia compra eficiente utilizó para adelantar este proceso de contratación? Decreto (1600 de 2024)**

Para esta contratación se han utilizado como referentes de construcción del contrato las siguientes:

- ✓ Modelo de Abastecimiento estratégico
- ✓ Manual de uso de las herramientas de visualización de análisis de la oferta y la demanda
- ✓ Manual para la Identificación y cobertura del Riesgo
- ✓ Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de Acuerdo con el código estándar de productos y servicios de las naciones unidas
- ✓ Guía para la Elaboración de estudios del sector
- ✓ Manual para la identificación y cobertura de riesgo
- ✓ Circular Única Externa de 2023





✓ Circular Externa No. 003 de 2025 referente a la forma de publicación de contratos en SECOP II.

## **2. OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

“FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS MEDIANTE EL SUMINISTRO DE PRODUCTOS QUÍMICOS, REACTIVOS E INSUMOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL TRATAMIENTO, DESINFECCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA EN LAS PLANTAS DE AGUA POTABLE Y RESIDUALES DE LA ZONA URBANA Y LOS CORREGIMIENTOS EL VALLE Y BUENAVISTA EL GRANERO DEL MUNICIPIO DE TOLEDO, ANTIOQUIA”.

## **3. ANÁLISIS DEL MERCADO**

### **Aspectos generales del Mercado**

PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto crece 2,2% en su serie original en el primer trimestre de 2026pr respecto al mismo periodo de 2025pr (ver tabla 1); las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.





**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica**  
**Tasas de crecimiento en volumen<sup>1</sup>**  
**Primer trimestre 2026<sup>pr</sup>**

| Actividad económica                                                                                   | Tasas de crecimiento (%)                      |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                       | Serie original                                | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
|                                                                                                       | Anual                                         | Trimestral                                        |
|                                                                                                       | 2026 <sup>pr</sup> -I / 2025 <sup>pr</sup> -I | 2026 <sup>pr</sup> -I / 2025 <sup>pr</sup> -IV    |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca                                                    | -1,4                                          | -0,5                                              |
| Explotación de minas y canteras                                                                       | -0,1                                          | 0,8                                               |
| Industrias manufactureras                                                                             | 2,9                                           | 2,3                                               |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>                              | 2,6                                           | 0,3                                               |
| Construcción                                                                                          | -5,4                                          | -4,6                                              |
| Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>                                                     | 2,9                                           | 0,2                                               |
| Información y comunicaciones                                                                          | 1,3                                           | 1,1                                               |
| Actividades financieras y de seguros                                                                  | 2,8                                           | 2,2                                               |
| Actividades inmobiliarias                                                                             | 2,0                                           | 0,5                                               |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>                                        | 2,2                                           | 0,5                                               |
| Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>                                       | 5,7                                           | 1,3                                               |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup> | 3,2                                           | 1,4                                               |
| <b>Valor agregado bruto</b>                                                                           | <b>2,2</b>                                    | <b>0,6</b>                                        |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos                                                      | 2,9                                           | 0,9                                               |
| <b>Producto Interno Bruto</b>                                                                         | <b>2,2</b>                                    | <b>0,6</b>                                        |

Fuente: DANE, PIB\_T  
<sup>pr</sup> preliminar

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 5):

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 3,1%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 0,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece en 0,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 0,6%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 0,6%.





**Tabla 5. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado<sup>1</sup>**  
**Tasas de crecimiento en volumen<sup>2</sup>**  
**Primer trimestre 2026<sup>pr</sup>**

| Actividad económica                                                             | Tasas de crecimiento (%)                      |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                 | Serie original                                | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
|                                                                                 | Anual                                         | Trimestral                                        |
|                                                                                 | 2026 <sup>pr</sup> -I / 2025 <sup>pr</sup> -I | 2026 <sup>pr</sup> -I / 2025 <sup>pr</sup> -IV    |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado                     | 3,1                                           | 0,6                                               |
| Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales <sup>3</sup> | 0,9                                           | -0,6                                              |
| <b>Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado<sup>1</sup></b>  | <b>2,6</b>                                    | <b>0,3</b>                                        |

Fuente: DANE, PIB\_T

Según el boletín técnico del DANE del 18 de agosto de 2026, en el segundo trimestre de 2026pr el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 3,5 % respecto al mismo periodo de 2025pr; en el primer semestre de 2026pr crece 2,9 %, y frente al trimestre anterior, en la serie ajustada, crece 1,3 %. La actividad de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y saneamiento ambiental crece 4,8 %, y la distribución de agua y saneamiento crece 2,9 %.

Fuente: DANE, Boletín técnico PIB II trimestre 2026,  
<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2026.pdf>

### 3.1. Aspectos comerciales.

La actividad económica está dividida en **sectores económicos**. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones.

Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

**División según la economía clásica:** Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



- ✓ Sector primario o sector agropecuario.
- ✓ Sector secundario o sector Industrial.
- ✓ Sector terciario o sector de servicios.

### **3.1.1. Sector primario o agropecuario**

Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

### **3.1.2. Sector secundario o industrial**

Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

**Industrial extractivo:** extracción minera y de petróleo.

**Industrial de transformación:** envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

### **3.1.3. Sector terciario o de servicios**

Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Dada la naturaleza del objeto del contrato, el mercado objetivo se ubica dentro del Sector Terciario de la economía, específicamente en el subsector de comercio al por mayor y al por menor. Si bien la necesidad implica la adquisición de bienes físicos, la Entidad no persigue su fabricación o extracción directa, sino su comercialización, distribución logística y entrega oportuna a través de empresas especializadas en el mercado (distribuidores especializados de productos químicos para tratamiento de agua y de reactivos y estándares de laboratorio). En la CIU Rev. 4 A.C., la fabricación de estos bienes corresponde principalmente a la clase 2011 (fabricación de sustancias y productos químicos básicos) y su comercialización a la clase 4664 (comercio al por mayor de productos químicos básicos)





Bajo esta premisa, la fuente de información que refleja el presente análisis del sector se construyó a partir de un estudio de mercado focalizado en empresas comercializadoras de la región (principalmente MiPymes) y en el rastreo del comportamiento histórico de adquisiciones bajo la modalidad de suministro realizadas por otras entidades estatales, cuya información fue debidamente consultada y analizada mediante la plataforma del SECOP.

### **Perspectiva Comercial.**

¿De qué forma suele adquirirse el bien, obra o servicio que se pretende contratar?  
(Manera como se adquiere en el sector público y en el sector privado de acuerdo con las tradiciones comerciales del sector)

El proceso de compra en las entidades públicas tiene en lo fundamental etapas que sirven para la planeación de la adquisición del bien y servicio, dentro de los cuales se encuentra el plan anual de adquisiciones, documento que plasma las necesidades de la entidad en la adquisición de bienes, obras y servicios que se pretende adquirir durante el año, en donde se enuncia las diferentes modalidades de contratación. El estado interviene en el desarrollo de la actividad económica como consumidor y como productor. Así, actúa como unidad económica de consumo cuando adquiere bienes y servicios de las empresas privadas para desarrollar las funciones y los objetivos que se tienen por cumplir con la contratación a desarrollar.

Para la adquisición de bienes y servicios en las entidades públicas, es obligación respecto de todos los procesos contractuales, la escogencia de los contratistas de forma objetiva.

Esto significa que en ningún caso la selección del contratista puede ser subjetiva. Es por tal motivo que los bienes o servicios que se pretenden contratar para el normal funcionamiento administrativo o para el cumplimiento de los fines estatales, deben ceñirse a lo dispuesto por el estatuto de contratación de la administración pública, es decir la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 15 de enero de 2018, decreto 1860 de 2021 y demás normas que lo deroguen, modifiquen o complementen.

Igualmente se debe cumplir con los principios de la contratación estatal, los cuales rigen todos los procesos de selección que se desarrollan en la entidad estatal, sin importar la modalidad de selección por la cual se va a adquirir el bien o servicio. Dichos principios son: transparencia, planeación, responsabilidad, publicación, debido proceso, supremacía de lo sustancial sobre lo formal.

A diferencia del sector público, el sector privado se compone de la actividad empresarial que es propiedad privada y está financiada y administrada por particulares. Las empresas que conforman el sector privado pueden ser: pequeñas empresas, propiedad de una sola





persona o de grandes empresas como las multinacionales que operan en el mundo. El objetivo de las empresas en el sector privado es obtener un beneficio económico.

Una de las grandes diferencias de la adquisición de los bienes y servicios entre la empresa privada y el sector público es el origen y la aplicación de los requisitos. Las empresas del sector privado obtienen ingresos, controlan sus gastos y aplican políticas estrictamente tendientes a armonizar su política de inversiones y ganancias. La adquisición de bienes y servicios se realiza de una manera muy diferente al sector público pues las adquisiciones se pueden realizar de manera directa, es decir por factura de compra en donde se adquiere el bien según el precio y la ganancia que se obtengan de dicha compra, en donde el precio de referencia se obtiene de la oferta más favorable para la organización; un poco similar al sector público pero a diferencia, en el sector privado no se requiere de la elaboración de procesos de selección para la compra de artículos o bienes muebles e inmuebles y solo se requiere la voluntad de las partes para la ejecución contractual de manera inmediata es decir un ganancia de oferta y demanda.

### **Perspectiva Financiera**

¿De qué forma el sector económico que se pretende impactar adquiere sus sistemas de financiación para el adecuado manejo y cumplimiento de las labores propias de su ejercicio comercial?

En Colombia, las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), entre las que se encuentran la mayoría de distribuidoras de productos químicos, reactivos e insumos para tratamiento de agua, constituyen la gran mayoría del tejido empresarial formal y representan una fuente relevante de generación de empleo y dinamización económica.

#### **a) Fuentes propias de financiación**

La principal fuente de financiamiento para este tipo de empresas es el uso de recursos propios, provenientes de:

- Aportes de capital de los propietarios.
- Reinversión de utilidades retenidas para capital de trabajo.

Según estadísticas internacionales y nacionales sobre financiamiento de MiPyMEs, más del 50 % de las empresas medianas y pequeñas en Colombia utilizan sus propios recursos o utilidades reinvertidas como la principal fuente de financiamiento para operar y sostener sus actividades comerciales.

Esto es especialmente común en negocios tradicionales como distribuidoras de insumos donde los propietarios optan por financiar compras de inventario con sus propios fondos para evitar endeudamientos que puedan afectar la liquidez del negocio.





## **b) Acceso a crédito formal**

El acceso a crédito bancario o de intermediarios financieros formales es otra fuente clave para financiamiento empresarial, especialmente para:

- **Capital de trabajo (compra de inventario, pago de nómina, etc.).**
- **Compra o renovación de activos productivos.**

Aunque el crédito bancario es una fuente importante, solo un porcentaje reducido de MiPymes accede a estos productos debido a requisitos como historial crediticio, garantías y costos financieros. Por ejemplo:

- Más del 60 % de empresas medianas acceden a productos de crédito formal, pero este porcentaje disminuye significativamente para micro y pequeñas empresas.

En Antioquia, como en otras regiones del país, las empresas en crecimiento con mayores niveles de formalización tienen mejor acceso a financiamiento bancario y productos especializados, aunque aún enfrentan barreras como tasas de interés, condiciones de garantía y plazos.

## **c) Instituciones de apoyo y fondos de garantías**

Una pieza importante del sistema financiero colombiano es el Fondo Nacional de Garantías (FNG), entidad cuyo propósito es facilitar el acceso al crédito para PyMEs mediante la otorgación de garantías ante los intermediarios financieros.

El FNG actúa como garante parcial de los créditos solicitados por pequeños y medianos empresarios, reduciendo el riesgo percibido por los bancos y permitiendo que negocios con menor historial financiero puedan acceder a:

- **Créditos de capital de trabajo.**
- **Financiación para inversión en bienes y activos.**
- **Garantías para financiar proyectos de expansión.**

Este mecanismo es de gran relevancia en departamentos como Antioquia, donde existen programas regionales, cooperativas y líneas de crédito vinculadas a desarrollo productivo que buscan apoyar a los empresarios locales.

## **d) Alternativas de financiamiento y sector no bancario**

Además del crédito tradicional, muchas MiPymes recurren a fuentes alternativas para financiar sus operaciones comerciales, tales como:

- **Acuerdos con proveedores y plazos extendidos de pago**, lo cual actúa como una forma de financiamiento de corto plazo.
- **Factoring y anticipo de facturas**, donde se reciben recursos a partir de cuentas por cobrar antes de su vencimiento.





- **Cooperativas financieras y cajas de compensación**, que suelen ofrecer productos con condiciones distintas a las bancarias tradicionales.

Aunque estas herramientas aún están en desarrollo y su uso no es masivo, representan opciones adicionales para mejorar la liquidez y capacidad de inversión de las empresas.

## **2. Aplicación del financiamiento al manejo de inventario y cumplimiento comercial**

Para un proceso de adquisición específica de bienes (como herramientas, insumos y materiales — por ejemplo, los listados para un proceso de compra), las empresas del sector usualmente emplean una combinación de:

- **Capital de trabajo autofinanciado**, especialmente en la gestión regular de inventario.
- **Crédito o líneas de crédito rotativas**, utilizadas para financiar compras que requieren liquidez temporal.
- **Plazos de pago negociados con proveedores**, que reducen la necesidad de desembolsos inmediatos.
- **Garantías respaldadas por instituciones como el FNG**, cuando se trata de inversiones mayores o expansión comercial.

En el contexto de Antioquia, la presencia de instituciones de apoyo regional (como el Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA) también facilita líneas de crédito con condiciones adaptadas a proyectos específicos, para capital. Trabajo y fortalecimiento empresarial

Es importante precisar que como el pago se realizará contra entrega a satisfacción de los bienes efectivamente suministrados, sin anticipo ni pago anticipado, la Entidad no exigirá capacidad financiera como requisito habilitante, conforme a la facultad prevista en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 para la mínima cuantía.

### **Perspectiva Organizacional**

En el departamento de Antioquia, este sector presenta una estructura organizacional predominantemente tradicional, caracterizada por:

- Empresas de naturaleza familiar o de propiedad individual.
- Estructuras administrativas simples.
- Baja jerarquización organizacional.
- Procesos operativos enfocados en comercialización directa y manejo de inventario.

En el caso específico de distribuidores de productos químicos para tratamiento de agua, la estructura típica incluye:

- Representante legal o gerente.
- Área administrativa y contable (propia o tercerizada).
- Área comercial (ventas mostrador y ventas institucionales).





- Área logística (almacenamiento y despacho) manejo de sustancias peligrosas y análisis de calidad del agua.

### **Nivel de formalización y capacidad operativa**

En Antioquia, especialmente en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y municipios intermedios, el sector presenta un nivel de formalización significativo, con empresas registradas ante la Cámara de Comercio correspondiente y cumplimiento de obligaciones tributarias.

Desde el punto de vista organizacional, las empresas del sector cuentan con:

- Registro mercantil vigente.
- Inscripción en el RUT.
- Facturación electrónica.
- Sistemas básicos de control de inventario.
- Manejo de proveedores mayoristas nacionales e importadores.

Las empresas con mayor trayectoria y experiencia en contratación pública suelen contar adicionalmente con:

- Área encargada de contratación estatal.
- Conocimiento de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- Capacidad para responder a procesos de mínima cuantía y selección abreviada.
- Manejo de documentación habilitante (certificaciones, experiencia, cumplimiento normativo)

### **Cadena de suministro y articulación organizacional**

Organizacionalmente, este sector opera bajo una cadena de suministro estructurada en tres niveles:

1. **Fabricantes o importadores nacionales e internacionales** (fabricantes de hipoclorito, sulfato de aluminio, cloro gaseoso y cal e importadores de reactivos y estándares de laboratorio)
2. **Distribuidores mayoristas regionales**, con presencia en ciudades como Medellín.
3. **Comercializadores minoristas o proveedores institucionales**, que atienden tanto clientes particulares como entidades públicas.

En Antioquia, Medellín funciona como centro logístico regional, permitiendo que municipios del departamento accedan a inventarios con tiempos de entrega reducidos.

Las empresas del sector suelen mantener:

- Relaciones comerciales estables con mayoristas.
- Inventarios permanentes de productos de alta rotación hipoclorito de sodio, sulfato de aluminio, cloro granular y cal hidratada





Pedidos programados para bienes de mayor especificidad técnica cloro gaseoso en cilindro, reactivos y estándares de calibración importados)

### **Capacidad de respuesta frente a contratación pública**

Desde la perspectiva organizacional, el sector cuenta con capacidad para atender procesos de adquisición de bienes como los descritos (productos químicos y reactivos para tratamiento y control de calidad del agua) debido a:

- Existencia de inventario permanente en insumos estándar.
- Experiencia en suministro institucional.
- Capacidad logística para despacho local y regional.
- Adaptabilidad a requerimientos técnicos específicos.

El sector económico impactado en Colombia y específicamente en Antioquia presenta:

- Estructuras organizacionales simples pero funcionales.
- Nivel de formalización adecuado para contratación pública.
- Capacidad logística regional consolidada.
- Articulación eficiente entre fabricante, mayorista y comercializador.

Estas características permiten afirmar que organizacionalmente el sector cuenta con la capacidad estructural y operativa suficiente para atender procesos de adquisición de suministro de productos químicos, reactivos e insumos para el tratamiento y control de calidad del agua de los sistemas de acueducto y alcantarillado, garantizando suministro oportuno y cumplimiento de obligaciones comerciales

### **3.3 Aspectos técnicos**

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los estudios previos de la contratación de mínima cuantía deben contener, entre otros aspectos, la descripción del objeto identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios y las condiciones técnicas exigidas. En tal sentido, se relacionan las características y especificaciones de los bienes objeto del contrato.

Las especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios a contratar se encuentran determinadas de acuerdo con las necesidades identificadas por el Municipio de Toledo, Antioquia, las cuales se enlistan a continuación con el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (V.14.0801 del UNSPSC):

#### **3.3.1. Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (V.14.0801 del UNSPSC)**

| CLASIFICADOR | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO | SERVICIO                                                      |
|--------------|----------|---------|-------|----------|---------------------------------------------------------------|
| 41104200     | 41       | 10      | 42    | 00       | Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio |





|          |    |    |    |    |                                        |
|----------|----|----|----|----|----------------------------------------|
| 60104201 | 60 | 10 | 42 | 01 | Productos químicos de prueba del agua  |
| 12352311 | 12 | 35 | 23 | 11 | Alúmina y otros compuestos de aluminio |
| 12352319 | 12 | 35 | 23 | 19 | Hidróxido de calcio                    |

### 3.3.2. Ficha técnica

Para la satisfacción de la necesidad descrita en el presente estudio y la correcta ejecución del objeto contractual, el Municipio estima, previo análisis de las actividades a realizar, elementos a suministrar y del alcance del objeto contractual, que se requiere contratar con una persona natural o Jurídica, consorcio o Unión Temporal, que cuente con inscripción en la cámara de comercio (para las actividades que la ley considera mercantiles) y que dentro de su actividad económica tenga relación con el objeto a contratar.

Las cantidades relacionadas corresponden a cantidades de referencia utilizadas exclusivamente para efectos de evaluación económica de las ofertas, por tratarse de un contrato de suministro bajo la modalidad de monto agotable, razón por la cual las cantidades efectivamente requeridas dependerán de las necesidades de la Entidad durante la ejecución contractual.

| ITEM | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                 | CANTIDAD | CÓDIGO - PRODUCTO UNSPSC | UNIDAD DE MEDIDA        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
| 1    | Hipoclorito de sodio líquido de concentración al 15%, color amarillo, solución para desinfectar                                                             | 1        | 12141901                 | CANECA POR 20 LITROS    |
| 2    | Sulfato de aluminio líquido tipo b, soluble en agua, color café, caneca x 20 litros.                                                                        | 1        | 11101905                 | CANECA POR 20 LITROS    |
| 3    | Reactivo en polvo para cloro DPD para determinación del cloro libre caja por 100 pruebas/sobres, compatible con colorímetros/fotómetros de análisis de agua | 1        | 41116011                 | CAJA POR 100 SOBRES     |
| 4    | Recarga de cloro gaseoso 99,5%, peso del contenido 68 kg                                                                                                    | 1        | 12141901                 | PIPETA DE 68 KILOGRAMOS |
| 5    | Solución indicadora roja de fenol, líquido de color rojo soluble al agua.                                                                                   | 1        | 41116105                 | TARRO POR LITRO         |





|    |                                                                                               |   |          |                          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|--------------------------|
| 6  | Cloro Granular                                                                                | 1 | 12141901 | CANECA POR 45 KG         |
| 7  | Cebo para moscas. Que incluya trampas para moscas                                             | 1 |          | BOLSA POR 250 GR.        |
| 8  | Buffer de PH 4.0                                                                              | 1 | 41104818 | TARRO POR 500 MILILITROS |
| 9  | Buffer de PH 7.0                                                                              | 1 | 41104818 | TARRO POR 500 MILILITROS |
| 10 | Solución de mantenimiento y almacenamiento para electrodos de pH/ORP, presentación por 500 ml | 1 | 41104818 | TARRO POR 500 MILILITROS |
| 11 | Hidróxido de calcio, Cal hidrata tipo N                                                       | 1 | 12352319 | BULTOS DE 25 Kg.         |
| 12 | Solución patrón para calibración de turbidez de 0 FTU (0 NTU)                                 | 1 |          | ENVASE DE 30 MILILITROS  |
| 13 | Solución patrón para calibración de turbidez de 500 FTU (500 NTU)                             | 1 |          | ENVASE DE 30 MILILITROS  |
| 14 | Solución patrón para calibración de turbidez de 10 FTU (10 NTU)                               | 1 |          | ENVASE DE 30 MILILITROS  |

#### Condiciones técnicas adicionales.

1. La propuesta económica se formulará a precios unitarios fijos para los bienes objeto de suministro. Ningún precio unitario ofertado podrá superar el precio unitario de referencia, ni el valor total ponderado de la oferta podrá superar el presupuesto oficial
2. Suministrar a todo costo los artículos requeridos por la entidad y que se encuentran establecidos en el presupuesto oficial y con las características indicadas en la ficha técnica, en las cantidades requeridas de acuerdo con la demanda, dentro del tiempo estipulado y, en general, de conformidad con las especificaciones solicitadas contenidas en los estudios previos y en la invitación pública.
3. Entregar los suministros objeto de compra completamente nuevos, originales y de marcas reconocidas en el mercado, en las condiciones, modos y plazos determinados cumpliendo con las especificaciones solicitadas, ofrecidas y contratadas, aptas para la prestación del servicio requerido. Todo suministro deberá ser entregada en el almacén municipal para su revisión, aceptación e ingreso al inventario. Sin lo anterior, la entidad no reconocerá pago alguno.
4. Suministrar materiales y/o elementos totalmente nuevos, con mínimo un año de garantía. NO SE ACEPTAN MATERIALES DE SEGUNDA O REMANUFACTURADOS.
5. Recibir instrucciones del supervisor del contrato sobre los tiempos, modos y lugares de entrega de los bienes contratados. *Bajo ningún criterio el contratista podrá negarse a realizar las actividades en los lugares, fechas y horas indicadas.*





6. Iniciar de manera inmediata la entrega de materiales y/o elementos requeridos una vez se le informe de dicha necesidad.
7. Suministrar materiales y/o elementos de la mejor calidad, que cumplan con las normas que cumplan las especificaciones técnicas de la ficha técnica y la normativa sanitaria aplicable a los insumos para tratamiento de agua para consumo humano.
8. Garantizar el transporte del suministro bajo su propia cuenta y riesgo hasta el almacén municipal de la alcaldía de Toledo O HASTA LA PLANTA DE TRATAMIENTO QUE INDIQUE EL SUPERVISOR (PTAP URBANA Y CORREGIMIENTO EL VALLE, O PTAR CORREGIMIENTO BUENAVISTA-EL GRANERO, URBANA Y CORREGIMIENTO EL VALLE), cumpliendo las normas de transporte de mercancías peligrosas.
9. El contratista garantizará que, una vez solicitado el suministro por parte del supervisor del contrato, realizará la entrega en los tiempos establecidos en el contrato SIN QUE PUEDA SER MAYOR A UN (1) DIA HABIL, y en casos prioritarios entre 5 y 7 horas de lunes a domingos (incluyendo festivos).
10. Reemplazar en caso de daño parcial o total de alguno o varios de los elementos entregados, por otro de iguales o mejores características de acuerdo con la atención de pedidos (urgentes, normales y generales) señalados en la obligación subsiguiente
11. Para efectos de dar cumplimiento a la necesidad del servicio, se requiere el cumplimiento de las condiciones señaladas en el presente proceso con el fin de suplir las necesidades de manera ágil y oportuna.
12. El contratista deberá designar un representante o canal de contacto comercial, quien será el encargado de coordinar los requerimientos de la entidad contratante.
13. El tiempo máximo para la entrega del suministro requerido se establecerá de acuerdo con los siguientes ítems:
  - Pedidos urgentes atendidos y entregados en menos de siete (7) horas hábiles después de recibida la solicitud.
  - Pedidos normales atendidos y entregados en menos de un (1) día hábil después de recibida la solicitud.
  - Pedidos generales atendidos y entregados máximo en menos de ocho (8) días hábiles después de recibida la solicitud.
14. El contratista garantizará durante la ejecución del contrato, si se hace necesario el suministro de algún material y/o elemento no contemplado en el presupuesto oficial, se procederá a establecerse el costo de este, por parte del supervisor del contrato o quien el ordenador del gasto designe, mediante un estudio de mercado del cual se tomará el menor valor para el pago de dicho suministro, cabe aclarar que al valor estimado de la cotización en mención, se le aplicará cualquier descuento y/o beneficio que sea establecido en la oferta presentada por el oferente adjudicatario.
15. En caso de que el contratista incumpla los tiempos establecidos en demoras injustificadas para el suministro, se determinará como sanción previo agotamiento de un debido proceso administrativo.
16. Contar con el personal idóneo y competente, el cual debe cumplir con las obligaciones, requisitos, experiencia y habilidades contenidos para la ejecución del contrato.
17. Cumplir con las políticas de seguridad y los procedimientos que se deben tener en cuenta en cuanto al suministro a proveer.





***En ningún caso podrá excederse el presupuesto oficial destinado para la contratación por lo que corresponde al contratista llevar un registro y control de los servicios prestados.***

**MODALIDAD DEL SUMINISTRO:** El suministro de los elementos se hará mediante solicitud expresa del supervisor designado.

Por tratarse de un contrato de suministro por monto agotable, tipo bolsa, los interesados deben cotizar por el valor individual de cada producto y la Entidad seleccionará la oferta de menor precio, entendida como el menor valor total ponderado resultante de multiplicar cada precio unitario ofertado por la cantidad de referencia del respectivo ítem y sumar los resultados, siempre que ningún precio unitario supere el precio unitario de referencia y que la oferta cumpla las condiciones exigidas. .

Para la liquidación y pagos se debe acreditar el valor de cada unidad por el número cantidad de cada producto o elemento suministrado.

### **3.4. Aspectos legales.**

La normatividad aplicable en la que se involucran los actores del presente proceso de contratación es la siguiente:

- ✓ Ley 80 de 1993, por medio de la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- ✓ Ley 1150 de 2007, se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos.
- ✓ Decreto 1082 de 2015, por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública.
- ✓ Estatuto antitrámites. Decreto 019 de 2012, por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
- ✓ Ley 489 de 1998. Organización y Funcionamiento de la Administración Pública.
- ✓ Ley 1474 de 2011, por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- ✓ Ley 1437 de 2011, por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- ✓ Ley 1551 de 2012. Por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.
- ✓ Decreto 111 de 1996, compilación de normas que conforman el Estatuto Orgánico del Presupuesto.
- ✓ Leyes 100 de 1993, 789 de 2002 y 828 del 2003
- ✓ Ley 2069 de 2020





- ✓ Decreto 1860 de 2021
- ✓ Ley 142 de 1994, régimen de los servicios públicos domiciliarios
- ✓ Ley 1712 de 2014, de transparencia y del derecho de acceso a la información pública.
- ✓ Decreto 1575 de 2007, que establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano (compilado en el Decreto 780 de 2016)
- ✓ Resolución 2115 de 2007 de los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, sobre características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano.
- ✓ Resolución 0330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), y sus modificaciones.
- ✓ Decreto 1079 de 2015, en lo relativo al transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas.
- ✓ Decreto 1496 de 2018, que adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

Teniendo en cuenta que con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, es imperioso que las entidades públicas cuenten con instrumentos que les faculten lograr la selección adecuada de los contratistas que les permitirán la consecución de los mismos. Por ello, el propio Estado ha expedido diferentes normas buscando dotar a las entidades con herramientas que permitan dicha selección idónea. Con la Ley 80 de 1993 se dotó a las entidades de la estructura general y los principios de la contratación estatal. Ahora, con la modificación a la Ley 80 de 1993, a través de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, se pretende la reducción de costos del proceso contractual y con ello el procedimiento de selección elaborado sobre la base de los principios que rigen la contratación pública, en búsqueda del cumplimiento de los fines estatales.

### **3.5. Tratamiento internacional**

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, y acorde con el "Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación" publicado por Colombia Compra Eficiente, las Entidades Estatales deben verificar si el proceso de contratación se encuentra sujeto a las obligaciones consagradas en los Tratados de Libre Comercio (TLC) ratificados por el Estado colombiano.

Al respecto, la Administración Municipal ha verificado las condiciones de aplicación y deja constancia de que el presupuesto oficial estimado para la presente contratación asciende a la suma de **(\$ 44.881.586) M/CTE**. Al revisar los umbrales económicos vigentes exigidos para las entidades del nivel municipal en la adquisición de bienes, se evidencia que este valor resulta ampliamente inferior a los montos mínimos de aplicación establecidos en los diferentes acuerdos internacionales (tales como el TLC con Estados Unidos, Unión





Europea, Canadá, Alianza del Pacífico, Estados AELC, entre otros). Estos umbrales, expresados en Derechos Especiales de Giro (DEG) o Dólares (USD), superan en todos los casos el presupuesto de la presente contratación.

El presente proceso de selección corresponde a la modalidad de **Mínima Cuantía**. En armonía con lo anterior, el inciso final del artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015 determina expresamente que la indicación y cobertura de acuerdos comerciales "no es aplicable a la contratación por mínima cuantía".

Por las razones fácticas y jurídicas anteriormente expuestas, se declara que el presente proceso de selección NO SE ENCUENTRA COBIJADO POR LOS ACUERDOS INTERNACIONALES DE CONTRATACIÓN PÚBLICA.

#### 4. ESTUDIO DE LA OFERTA

En el mercado nacional, departamental y local existen diferentes empresas dedicadas a la comercialización de bienes y/o servicios objeto del presente análisis, por intermedio de algunas de ellas se solicitó la cotización de la ficha técnica objeto del presente proceso de contratación.

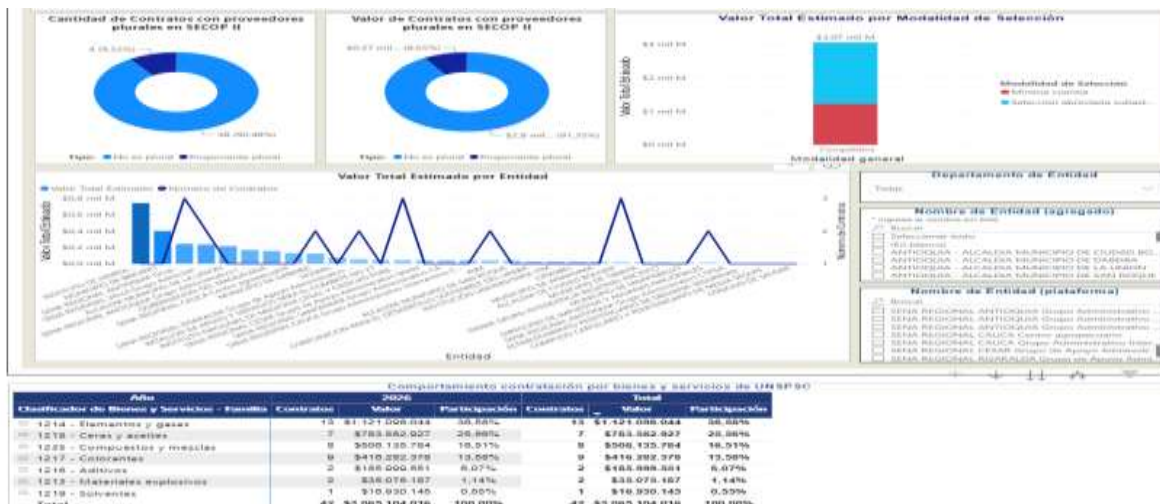
De acuerdo con el análisis de la oferta, se identifican **25 proveedores y 42 contratos**, con un valor total contratado aproximado de **\$3,07 mil millones** durante el período analizado. La información evidencia la participación de diferentes proveedores y un comportamiento variable tanto en el valor de las contrataciones como en el número de contratos a lo largo de las vigencias y períodos consultados. Asimismo, se observa que el valor contratado se distribuye entre varios proveedores, aunque algunos presentan una mayor participación frente al total.





En cuanto a la modalidad de contratación se puede evidenciar que se llevan a cabo principalmente mediante procesos de:

- selección abreviada subasta inversa
- mínima cuantía



En Colombia la fabricación de químicos es la segunda actividad comercial más importante del país. Desde el 2005, este sector ha demostrado un crecimiento promedio cada año del 11,6%. Esto se debe a la alta demanda a nivel nacional e internacional, por parte de otras Industrias pertenecientes a la petroquímica, la cosmética, el sector agrícola, etc. Por otra parte, según datos del departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), en el 2017 el 13 % del PIB industrial del país, fue resultado de la fabricación de sustancias químicas. Sin duda, Colombia es uno de los países que lidera este mercado en Latinoamérica. De hecho, se encuentra en la investigación de químicos verdes; la cual es una forma de hacer procesos químicos reduciendo o eliminando, aquellos materiales dañinos para la salud y el medio ambiente.

Colombia produce químicos con calidad de exportación. Por esta razón, países como Ecuador, Venezuela, México, Perú y Estados Unidos, importan productos químicos de industrias colombianas, para luego utilizarlos como materia prima en sus fábricas. De esta forma, la exportación de químicos representa un papel importante en la economía del país.

En el momento a nivel nacional existen diferentes empresas dedicadas a la comercialización de los productos requeridos en la presente contratación. De la consulta realizada en el sistema integrado de información societaria (SIIS) de la Superintendencia de sociedades se pudieron identificar entre otras, las siguientes empresas.

La **Administración del Municipio de Toledo Antioquia**, en pro de ejecutar y avanzar en los objetivos y metas del plan de desarrollo, pretende adelantar un proceso de contratación con el fin de satisfacer la necesidad descrita en los estudios previos, por lo que previamente se realizó un estudio del sector económico (mercado) y se consideran las siguientes cifras económicas y comerciales que influyeron en la dinámica del proceso, en especial lo relacionado con el cálculo de los precios unitarios



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



#### **4.1. Análisis financiero**

Para el presente análisis se ha trabajado en identificar qué compañías del ámbito municipal, departamental o nacional pueden satisfacer técnica y financieramente las necesidades que la Entidad pretende cubrir para el logro de su objetivo a través del desarrollo de un proceso de contratación mediante la modalidad de mínima cuantía.

Así entonces, para determinar la estimación del presupuesto oficial para la contratación de una persona natural o jurídica que venda al Municipio de Toledo, Antioquia, los bienes y/o servicios requeridos con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas propuestas en el Plan de Desarrollo, se tuvo en cuenta los recursos asignados dentro del presupuesto de ingresos, gastos e inversiones para vigencia 2026, el comportamiento de los contratos celebrados por entidades estatales con objetos similares cargados a la plataforma SECOP, así como la obtención de cotizaciones con empresas del sector, se valoró igualmente los impuestos, tasas y/o contribuciones del orden nacional y/o municipal.

En virtud del presente análisis se realizó un estudio del mercado, solicitando cotizaciones a diferentes posibles oferentes calificados de los cuales se obtuvo respuesta dos (2) firmas, para establecer las características técnicas y comerciales para la ejecución del futuro contrato.

Es imperativo aclarar que, al tratarse de un contrato de suministro que se ejecutará bajo la modalidad de monto agotable (tipo bolsa), el valor estimado del contrato se calculó multiplicando las cantidades de referencia estimadas por la Unidad de Servicios Públicos por los precios unitarios de referencia obtenidos en el presente estudio de mercado, como se muestra en el cuadro de cálculo del presupuesto. El valor resultante se ejecutará mediante entregas parciales, según los pedidos que realice el supervisor, hasta agotar el valor del contrato. Los precios unitarios de referencia se determinaron para cada producto, garantizando así que los precios exigidos en el formulario de la oferta sean objetivos, eficientes y se ajusten a la realidad económica del sector. Para la determinación de estos valores unitarios de referencia, se tuvieron en cuenta las siguientes cifras





Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



|          |                                                                                                 |                                                                                                                                        |       |                      | COTIZACION 1<br>OXIQUÍMICAS |                | COTIZACION 2<br>FERROTOLDA<br>S.AS |                | VALOR<br>PROMEDIO                      |                                        |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|-----------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| IT<br>EM | DESCRIPCION                                                                                     | ESPECIFICACIONES TECNICAS                                                                                                              | CANT. | UNIDAD               | VALOR<br>UNITARIO           | VALOR<br>TOTAL | VALOR<br>UNITARIO                  | VALOR<br>TOTAL | VALOR<br>PROMEDIO<br>TOTAL<br>UNITARIO | VALOR<br>PROMEDIO<br>TOTAL<br>UNITARIO |
| 1        | Hipoclorito de sodio líquido de concentración al 15%, color amarillo, solución para desinfectar | Empaque caneco plástica, con especificaciones del producto, número de lote, fecha de vencimiento y sello original.                     | 1     | Canecas de 20 litros | 94.620                      | 94.620         | 81.015                             | 81.015         | 87.818                                 | 87.818                                 |
| 2        | Sulfato de aluminio liquido tipo b, soluble en agua, color café, caneca x 20 litros.            | Empaque caneco plástica, con especificaciones del producto, número de lote, fecha de vencimiento y sello original. capacidad 20 Litros | 1     | Canecas de 20 litros | 79.850                      | 79.850         | 59.000                             | 59.000         | 69.425                                 | 69.425                                 |
| 3        | Reactivo en polvo para cloro DPD para determinación del cloro libre caja por 100                | Caja por 100 unidades de reactivo, con lote y fecha de expedición                                                                      | 1     | Cajas por 100 sobres | 326.000                     | 326.000        | 256.000                            | 256.000        | 291.000                                | 291.000                                |



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



|   |                                                                                    |                                                                                                                            |   |                         |           |           |           |           |           |           |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   | pruebas/sobres, compatible con colorímetros/fotómetros de análisis de agua potable |                                                                                                                            |   |                         |           |           |           |           |           |           |
| 4 | Recarga de cloro gaseoso 99.5% peso del contenido 68 kg                            | Cilindro sellado y etiquetas manipulación del producto.                                                                    | 1 | Pipeta de 68 kilogramos | 1.100.000 | 1.100.000 | 1.047.000 | 1.047.000 | 1.073.500 | 1.073.500 |
| 5 | Solución indicadora roja de fenol, líquido de color rojo soluble al agua.          | Envase blanco plástico con especificaciones del producto. lote y fecha de caducidad                                        | 1 | Tarro por litro         | 164.250   | 164.250   | 124.000   | 124.000   | 144.125   | 144.125   |
| 6 | Cloro Granular                                                                     | Cloro Granular concentración al 70%, caneca por 45 kg                                                                      | 1 | Canecas de 45 k         | 756.000   | 756.000   | 695.000   | 695.000   | 725.500   | 725.500   |
| 7 | Cebo para moscas                                                                   | Cebo biológico para moscas de 250 gr. Que incluya trampas para moscas.                                                     | 1 | Bolsa por 250 gramos    | 281.350   | 281.350   | 300.000   | 300.000   | 290.675   | 290.675   |
| 8 | Buffer de PH 4.0                                                                   | Solución volumétrica normalizada, color de la solución: rojo contenido: 500ml, con fecha de expedición, vencimiento y Lote | 1 | Tarro por 500 ml        | 202.350   | 202.350   | 172.000   | 172.000   | 187.175   | 187.175   |
| 9 | Buffer de PH 7.0                                                                   | Solución volumétrica                                                                                                       | 1 | Tarro por 500 ml        | 135.40    | 135.40    | 144.000   | 144.000   |           |           |



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



|    |                                                                                               |                                                                                                                                                |   |                  |         |         |         |         |         |         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |                                                                                               | normalizada, color de la solución: amarillo contenido: 500ml, con fecha de expedición, vencimiento y Lote                                      |   |                  | 0       | 0       |         |         | 139.700 | 139.700 |
| 10 | Solución de mantenimiento y almacenamiento para electrodos de pH/ORP, presentación por 500 ml | Solución volumétrica normalizada, contenido: 500ml, con fecha de expedición, vencimiento y Lote                                                | 1 | Tarro por 500 ml | 166.350 | 166.350 | 178.000 | 178.000 | 172.175 | 172.175 |
| 11 | Hidróxido de calcio, Cal hidratada tipo N                                                     | Bulto de polvo blanco fino, de granulometría uniforme, inodoro.                                                                                | 1 | Bulto de 25 Kg   | 70.950  | 70.950  | 50.600  | 50.600  | 60.775  | 60.775  |
| 12 | Solución patrón para calibración de turbidez de 0 FTU (0 NTU)                                 | Estándar de calibración especializado para turbidímetros, con las siguientes características técnicas: fecha de expedición, vencimiento y Lote | 1 | Envase de 30 ml  | 400.000 | 400.000 | 308.000 | 308.000 | 354.000 | 354.000 |
| 13 | Solución patrón para calibración de turbidez de 500 FTU (500 NTU)                             | Estándar de calibración especializado para turbidímetros, con las siguientes características técnicas: fecha de expedición, vencimiento y Lote | 1 | Envase de 30 ml  | 689.000 | 689.000 | 856.000 | 856.000 | 772.500 | 772.500 |
| 14 | Solución patrón para                                                                          | Estándar de calibración especializado para                                                                                                     | 1 | Envase de 30     | 563.000 | 563.000 | 437.000 | 437.000 | 500.000 | 500.000 |



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: planeacion@toledo-antioquia.gov.co  
Sitio Web: www.toledo-antioquia.gov.co



|  |                                            |                                                                                                     |  |          |           |          |           |          |              |  |
|--|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|-----------|----------|-----------|----------|--------------|--|
|  | calibración de turbidez de 10 FTU (10 NTU) | turbidímetros, con las siguientes características técnicas: fecha de expedición, vencimiento y Lote |  | ml       |           |          |           |          |              |  |
|  |                                            |                                                                                                     |  | SUBTOTAL | 5.029.120 | SUBTOTAL | 4.707.615 | SUBTOTAL | \$ 4.868.368 |  |
|  |                                            |                                                                                                     |  | IVA 19%  | 955.533   | 19%      | 894.447   | 19%      | 924.990      |  |
|  |                                            |                                                                                                     |  | TOTAL    | 5.984.653 | TOTAL    | 5.602.062 | TOTAL    | 5.793.358    |  |

Del análisis de las anteriores cotizaciones, la Administración Municipal determinó los valores unitarios promedio del mercado y la cotización más económica para cada uno de los bienes requeridos en la ficha técnica.

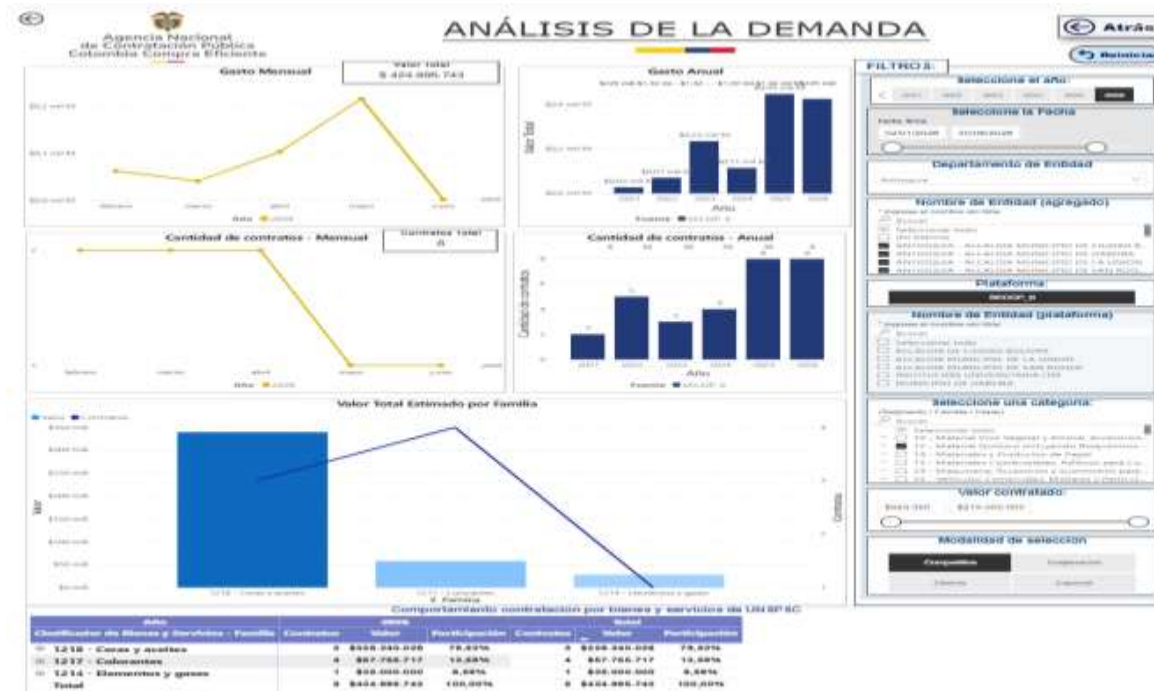
Dado que la presente contratación se estructurará bajo la modalidad de **suministro tipo bolsa a monto agotable**, los valores unitarios arrojados por este estudio de mercado servirán como techo o precio máximo de referencia para la evaluación de las ofertas. Por su parte, el Presupuesto Oficial total máximo destinado para la ejecución del contrato se fija en la suma de **CUARENTA Y CUATRO MILLONES, OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$ 44.881.586)** incluido IVA y todos los costos directos e indirectos, amparado en el CDP respectivo de la vigencia 2026.

El Municipio realizará solicitudes de pedidos (entregas parciales) de los productos químicos según las cantidades que la Unidad de Servicios Públicos vaya requiriendo, pagándolas a los precios unitarios fijos ofertados por el adjudicatario, hasta agotar el presupuesto oficial de **(\$ 44.881.586) M/CTE**

## 5. ESTUDIO DE LA DEMANDA



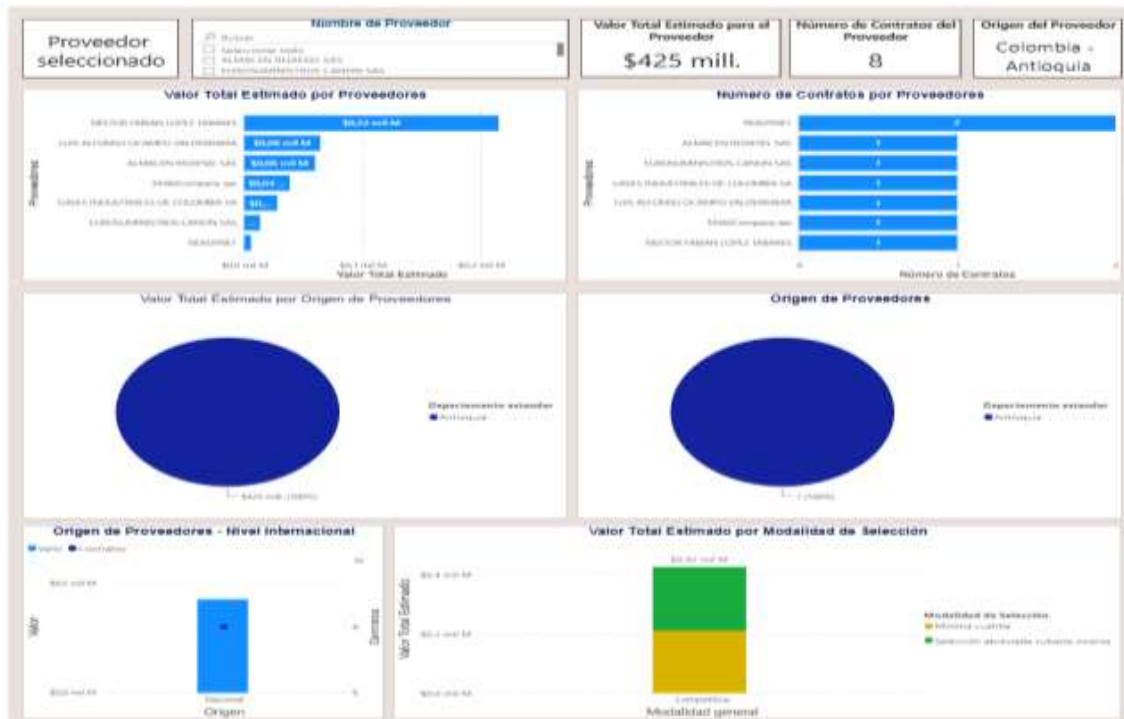
Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



De acuerdo con la información presentada en la gráfica de análisis de la demanda, se evidencia un comportamiento recurrente en la adquisición de bienes e insumos por parte de las entidades, con variaciones en los valores contratados y en el número de contratos durante las vigencias analizadas. La información permite establecer que este tipo de adquisiciones responde a necesidades periódicas y operativas que deben ser atendidas de acuerdo con los requerimientos de cada entidad. Para el caso del Municipio de Toledo, Antioquia, la necesidad se encuentra asociada al suministro de productos químicos, reactivos e insumos indispensables para garantizar el adecuado tratamiento, desinfección y control de calidad del agua en las plantas de aguas potables y residuales de la zona urbana y de los corregimientos de El Valle, y Buenavista el Granero. En consecuencia, el comportamiento observado en la demanda constituye un referente para la estructuración del presente proceso de contratación, teniendo en cuenta las necesidades identificadas por la Entidad y la importancia de contar oportunamente con los insumos necesarios para garantizar la continuidad de los procesos de tratamiento y control de calidad del agua.



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: planeacion@toledo-antioquia.gov.co  
Sitio Web: www.toledo-antioquia.gov.co



En relación con la **modalidad de selección**, la información analizada evidencia la utilización de diferentes mecanismos de contratación, entre ellos **contratación directa, licitación pública, selección abreviada y mínima cuantía**, de acuerdo con la naturaleza, cuantía y características de las necesidades identificadas por las entidades.

De acuerdo a la gráfica, y considerando la cuantía del proceso, las características de los bienes requeridos y la necesidad de garantizar su suministro oportuno, la **modalidad de mínima cuantía** resulta aplicable de conformidad con el presupuesto oficial y las condiciones establecidas por la normativa vigente. La Entidad deberá estructurar las condiciones del proceso de manera clara y objetiva, de forma que los requisitos exigidos guarden relación directa con el objeto contractual y permitan la participación de los proveedores que acrediten la capacidad para atender las necesidades de las plantas de tratamiento de agua potable y residuales del Municipio.

## Datos del sector

El agua potable es un bien vital escaso. Se estima que tan solo el 0,4 % del agua del planeta es apta para el consumo humano. Por eso, es fundamental invertir en la potabilización del agua, para asegurar que todo el mundo tenga acceso a este recurso vital.

La potabilización del agua es el proceso por el cual se trata el agua para que pueda ser consumida por el ser humano sin que presente un riesgo para su salud. Se refiere tanto para beber como para preparar alimentos, la potabilización consiste principalmente en eliminar sustancias que resultan tóxicas para las personas, como el cromo, el plomo o el zinc, así como algas, arenas o las bacterias y virus que pueden estar presentes en el agua. En definitiva, eliminar cualquier potencial riesgo para la salud de las personas.



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



Las sustancias químicas para tratamiento de aguas son aquellas que se utilizan para eliminar las posibles impurezas que pueda contener el agua. De esta manera, se consigue que, tras el tratamiento del agua, pueda ser apta para su consumo y uso. Los productos que se utilizarán en el proceso se determinarán según la naturaleza del agua, así como la

## **El Derecho Fundamental al Agua en Colombia**

En la Constitución Política colombiana existen cuatro disposiciones de las cuales se desprende que el derecho al agua tiene rango constitucional, pero no hay un precepto específico destinado a consagrar en forma inequívoca el derecho al agua como un derecho individual, contrario a lo que sucede con otros derechos como "el derecho a la vida" o "el derecho al trabajo". Ciertamente, el artículo 49 consagra la garantía del saneamiento. A su vez, el artículo 79 determina el derecho a gozar de un medio ambiente sano y el artículo 366 consagra el mejoramiento de las condiciones de vida de la población mediante la solución de las necesidades insatisfechas en materia de saneamiento ambiental y agua potable. Tales normas no pueden desarrollarse y materializarse sin la presencia del recurso hídrico, pero tampoco definen ni establecen en qué consiste el núcleo duro del derecho al agua y cuáles son los bienes jurídicamente protegidos con este derecho.

A la par de las anteriores disposiciones se encuentra el artículo 93 C.P. que se refiere al bloque de constitucionalidad, mediante el cual se entienden incorporados -en el ordenamiento jurídico colombiano- aquellos tratados y convenios internacionales ratificados por Colombia. De especial relevancia resulta el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), el cual no estipula el derecho al agua en forma independiente o autónoma, aun cuando reconoce en su artículo 12 el derecho de las personas al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental, cuya realización no puede lograrse sin la disponibilidad de agua.

Como se ha mencionado, el derecho al agua no está estipulado explícitamente en el PIDESC, razón por la cual el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CDESC) (órgano encargado de supervisar la aplicación del Pacto) buscó dar un *carácter directo y autónomo* al derecho al agua, emitiendo la Observación General n.º 15, donde, haciendo uso de la conexidad entre derechos, determinó que el derecho al agua se encuentra efectivamente estipulado en el PIDESC con los artículos 11<sup>10</sup> y 12<sup>11</sup>. Sin embargo, esta teoría se desvanece con otros argumentos del mismo documento con los cuales se demuestra la existencia de un vínculo directo entre el derecho al agua y la dignidad humana como una condición previa para garantizar otros derechos. Así, "el agua es un recurso natural limitado y un bien público fundamental para la vida y la salud. El derecho humano al agua es indispensable para vivir dignamente y es *condición previa* para la realización de otros derechos humanos"<sup>12</sup>.

En este orden de ideas define el derecho al agua como "el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico"<sup>13</sup>, estipulando como características la fundamentalidad y la autonomía del derecho, a la vez que establece los factores aplicables en *cualquier circunstancia*:





La disponibilidad: "El abastecimiento de agua de cada persona debe ser continuo y suficiente para los usos personales y domésticos"<sup>14</sup>.

La accesibilidad: Comprende la accesibilidad física, económica, la no discriminación y el acceso a la información.

La calidad: "El agua necesaria para cada uso personal o doméstico debe ser salubre".

La Observación General n.º 15 ha servido en el ordenamiento jurídico colombiano para el reconocimiento y la protección del derecho al agua desde la jurisprudencia constitucional, la cual constantemente ha echado mano de los argumentos de este documento para establecer la hoja de ruta con la cual navega el jurista colombiano<sup>15</sup>.

| Nit       | Razón social de la sociedad                            | Objeto social principal                                                                                                                                                               | Clasificación Industrial Internacional Uniforme<br>Versión 4 A.C      | Estado actual |
|-----------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| 830112462 | AGUAZUL BOGOTA SA ESP                                  | Captación tratamiento y distribución de agua.                                                                                                                                         | E3600 - Captación, tratamiento y distribución de agua                 | ACTIVA        |
| 900469459 | FANTASIA DELAGUA SAS.                                  | La forma jurídica de Fantasía Del Agua S A S es SOCIEDAD POR ACCIONES<br><br>SIMPLIFICADA y su principal actividad es "Instalaciones de Fontanería calefacción y aire acondicionado". | F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado | ACTIVA        |
| 817000771 | QUIMICOS DELCAUCA S.A.S.                               | La actividad a la que se dedica es la Fabricación de sustancias y productos químicos básicos                                                                                          | C2011 - Fabricación de sustancias y productos químicos básicos.       | ACTIVA        |
| 800073480 | TECNOLOGIA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS TECNOAGUAS SAS | Diseño, venta, instalación y puesta en marcha de equipos e insumos para tratamiento de aguas                                                                                          | G4690 - Comercio al por mayor no especializado                        | ACTIVA        |





|                |                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                |        |
|----------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|
| 900393756<br>1 | PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA | Optimización de Plantas de Agua Potable, Plantas de Agua Residual y Piscinas. Importación y distribución de productos químicos ecológicos que ayudan a mejorar los procesos de tratabilidad de guas y piscinas. | G4690 - Comercio al por mayor no especializado | ACTIVA |
|----------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|

### 5.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

De conformidad con la guía elaborada por Colombia Compra Eficiente para éste tipo de análisis, se han analizado las condiciones en las cuales El Municipio ha adquirido en el pasado el bien o servicio a contratar, utilizando para ello la herramienta tecnológica que brinda el SECOP, consultando los archivos de la Entidad y de acuerdo a la necesidad real. Se tendrá en cuenta los valores de contratos y cotizaciones realizadas en el mercado local y regional.

**Proceso Número:** PSUI-074-2017  
**Fecha de inicio del contrato:** 06 de Julio de 2017  
**Modalidad de Selección:** Selección Abreviada – Subasta Inversa  
**Objeto a contratar** “SUMINISTRO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA GARANTIZAR EL TRATAMIENTO DEL AGUA EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL CORREGIMIENTO EL VALLE Y BUENAVISTA-GRANERO DEL MUNICIPIO DE TOLEDO-ANTIOQUIA”  
**Cuantía a contratar:** \$ 32.207.355  
**Cuantía definitiva del contrato:** \$ 32.207.355  
**Nombre o Razón social del contratista:** NORALDO DE JESUS ZAPATA MEJÍA, CON NIT 71.800.639-7  
**Plazo de Ejecución:** 20 Días  
**Fuente:**  
<https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>

**Proceso Número:** CMC-062-2018  
**Fecha de inicio del contrato:** 17 de Abril de 2018  
**Modalidad de Selección:** Selección de Mínima Cuantía  
**Objeto a contratar** “SUMINISTRO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA GARANTIZAR EL TRATAMIENTO DEL AGUA EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



**Cuántía a contratar:** CORREGIMIENTO EL VALLE DEL MUNICIPIO DE TOLEDO- ANTIOQUIA”  
\$ 17.725.288  
**Cuántía definitiva del contrato:** \$ 17.725.288  
**Nombre o Razón social del contratista:** NORALDO DE JESUS ZAPATA MEJÍA,  
CON NIT 71.800.639-7  
**Plazo de Ejecución:** 15 Días  
**Fuente:**  
<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-13-8012969>

**Proceso Número:** PSUI-049-2019  
**Fecha de inicio del contrato:** 29 de marzo de 2019  
**Modalidad de Selección:** Selección Abreviada – Subasta Inversa Presencial  
**Objeto a contratar** “SUMINISTRO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA GARANTIZAR EL TRATAMIENTO DE POTABILIZACIÓN DEL AGUA EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LA ZONA URBANA Y EL CORREGIMIENTO EL VALLE DEL MUNICIPIO DE TOLEDO-ANTIOQUIA”  
**Cuántía a contratar:** \$ 92.998.500  
**Cuántía definitiva del contrato:** \$ 92.998.500  
**Nombre o Razón social del contratista:** NORALDO DE JESUS ZAPATA MEJÍA, CON NIT 71.800.639-7  
**Plazo de Ejecución:** 09 Meses  
**Fuente:**  
<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-9-453384>

**Proceso Número:** PSUI-062-2020  
**Fecha de inicio del contrato:** 13 de Abril de 2020  
**Modalidad de Selección:** Selección Abreviada – Subasta Inversa Presencial  
**Objeto a contratar** “FORTALECIMIENTO DEL ESQUEMA DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO MEDIANTE EL SUMINISTRO DE INSUMOS QUIMICOS NECESARIOS PARA LA OPERACIÓN, MANEJO Y USO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LA ZONA URBANA Y EL CORREGIMIENTO EL VALLE DEL MUNICIPIO DE TOLEDO-ANTIOQUIA”



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



**Cuantía a contratar:** \$ 43.927.178  
**Cuantía definitiva del contrato:** \$ 43.927.178  
**Nombre o Razón social del contratista:** IMPORTACIONES GRUPO SOUVAL  
S.A.S N.I.T 900708256-3  
**Plazo de Ejecución:** 08 Meses

**Fuente:**  
<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-9-453384>

**Proceso Número:** PSUI-146-2021  
**Fecha de inicio del contrato:** 07 de diciembre de 2021  
**Modalidad de Selección:** Selección Abreviada – Subasta Inversa Presencial

**Objeto a contratar** “SUMINISTRO DE INSUMOS QUIMICOS NECESARIOS PARA LA OPERACIÓN, MANEJO Y USO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LA ZONA URBANA Y LOS CORREGIMIENTOS BUENAVISTA EL GRANERO Y EL VALLE DEL MUNICIPIO DE TOLEDO ANTIOQUIA”

**Cuantía a contratar:** \$ 84.998.963  
**Cuantía definitiva del contrato:** \$ 84.998.963  
**Nombre o Razón social del contratista:** IMPORTACIONES GRUPO SOUVAL  
S.A.S N.I.T.900708256-3  
**Plazo de Ejecución:** 02 meses

**Fuente:**  
[https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-9-478318&q-recaptcha-response=03ANYolgsxdj59DgAMEZHszLb5oSWXHhfMKHq13f2ABCKGyKuYJxAB2IIV2xsLkuoecoyG6Bp9QbSnnhkLTy-rA\\_SddG0Ru-qLWpJDsKYrJGv8JamnwukkwHGW8w6AnWEZ8gyfymOvDHRKKICVmaePA3GogeNFpA0X-2PSjTG6AnOmoNFkdCtS6kWYFdAcl1SLZl6WxlrXzv6KF3GPa5LF2LQOhzER-zEk\\_t0mO4NbbFnWDfsNF0MyaaOPv6cSzkrmcRoogG\\_baVThOoDk3w2Mo2L5ISXJo\\_v1JmMFU4Ws0YjpP35I728DaBmC4xknLRR4Qy5PomLyTw\\_U4pjyUUVr1bmBR8cMn\\_e-YnMWwXZcageEeCdykQtPoxh0\\_aE35k4i02fm3G50qA2-F8KsODjyijV\\_otDuOhZ9bcDT2irWjEvtGuQzdEqx0\\_4U2qVRo6WjzG6o25ABa3flcBqB\\_TueLGFVLfNXde9BGYYLT7SoQgjRvg3a\\_wVnaMpvvQbgMGZxIWxqcod2cfLAjMcyOHcEC3x7gTC0mH6TxQ](https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-9-478318&q-recaptcha-response=03ANYolgsxdj59DgAMEZHszLb5oSWXHhfMKHq13f2ABCKGyKuYJxAB2IIV2xsLkuoecoyG6Bp9QbSnnhkLTy-rA_SddG0Ru-qLWpJDsKYrJGv8JamnwukkwHGW8w6AnWEZ8gyfymOvDHRKKICVmaePA3GogeNFpA0X-2PSjTG6AnOmoNFkdCtS6kWYFdAcl1SLZl6WxlrXzv6KF3GPa5LF2LQOhzER-zEk_t0mO4NbbFnWDfsNF0MyaaOPv6cSzkrmcRoogG_baVThOoDk3w2Mo2L5ISXJo_v1JmMFU4Ws0YjpP35I728DaBmC4xknLRR4Qy5PomLyTw_U4pjyUUVr1bmBR8cMn_e-YnMWwXZcageEeCdykQtPoxh0_aE35k4i02fm3G50qA2-F8KsODjyijV_otDuOhZ9bcDT2irWjEvtGuQzdEqx0_4U2qVRo6WjzG6o25ABa3flcBqB_TueLGFVLfNXde9BGYYLT7SoQgjRvg3a_wVnaMpvvQbgMGZxIWxqcod2cfLAjMcyOHcEC3x7gTC0mH6TxQ)

**Proceso Número:** PSUI-04-2022  
**Fecha de inicio del contrato:** 09 de octubre de 2022  
**Modalidad de Selección:** Selección Abreviada – Subasta Inversa Presencial

**Objeto a contratar** “SUMINISTRO DE INSUMOS QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



OPERACIÓN, MANEJO Y USO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LA ZONA URBANA Y LOS CORREGIMIENTOS BUENAVISTA EL GRANERO Y EL VALLE DEL MUNICIPIO DE TOLEDO, ANTIOQUIA”

**Cuantía a contratar:** \$ 40,789,059  
**Cuantía definitiva del contrato:** \$ 27,940,503  
**Nombre o Razón social del contratista:** PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S  
N.I.T. 900393756

**Plazo de Ejecución:** 1 mes  
**Fuente:**

[https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=22-9-486022&q-recaptcha-response=03AKH6MRGtQBS8xO4JAN-5\\_sf6Ta5GLU-E1cbttnnwf0-RY86ohYkA1hZlaDFsU-PpJeMVZ\\_FTF5lfA3bl7SbwCELq74Xh2ZKIOJ7OBRedmUYnLfBEWgMsMwzYrq6dS3xeM\\_JNnMxVqlRrrGcTqiLEVIFiEFLOERLTxGKcAbrYT8q-B4t5z93-ipUsdU6ypf2V4naJ\\_nJvHa94ecwwulEJVGXqagX8JAJ3U4vCUdSH4Rz6mVQOAjUU-5n\\_Nut\\_-Su8FIIX5xqWHjB-eUcdok5LnryS54XAQux-BY7k\\_fVxeHXVZvvMGChbwOPDWcEi8DyqUvwUH3DtqgLmaEI9xWtG2CuBCBR3fYiALU-MmESf6yQjs-Jmqf-cC35uvsl-vDb-9j7qS5oadqYhNg10JFfcL-vMsikQbOwDAe68H3KmQG8jfH9vlfosjDu35GWI16eq2u2qDbiEHbygKuEe0eQYN7HGLUjzH0vVtZlo3bldWQA6U1rb1ggXqVVruYrn0MMYxJl3xc2k31BjiZsMltKGXm8WkBTQtd2lnTzHJVTlmw6AmcwYq1sJCFjw](https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=22-9-486022&q-recaptcha-response=03AKH6MRGtQBS8xO4JAN-5_sf6Ta5GLU-E1cbttnnwf0-RY86ohYkA1hZlaDFsU-PpJeMVZ_FTF5lfA3bl7SbwCELq74Xh2ZKIOJ7OBRedmUYnLfBEWgMsMwzYrq6dS3xeM_JNnMxVqlRrrGcTqiLEVIFiEFLOERLTxGKcAbrYT8q-B4t5z93-ipUsdU6ypf2V4naJ_nJvHa94ecwwulEJVGXqagX8JAJ3U4vCUdSH4Rz6mVQOAjUU-5n_Nut_-Su8FIIX5xqWHjB-eUcdok5LnryS54XAQux-BY7k_fVxeHXVZvvMGChbwOPDWcEi8DyqUvwUH3DtqgLmaEI9xWtG2CuBCBR3fYiALU-MmESf6yQjs-Jmqf-cC35uvsl-vDb-9j7qS5oadqYhNg10JFfcL-vMsikQbOwDAe68H3KmQG8jfH9vlfosjDu35GWI16eq2u2qDbiEHbygKuEe0eQYN7HGLUjzH0vVtZlo3bldWQA6U1rb1ggXqVVruYrn0MMYxJl3xc2k31BjiZsMltKGXm8WkBTQtd2lnTzHJVTlmw6AmcwYq1sJCFjw)

**Proceso Número:** PSUI-102-2023  
**Fecha de inicio del contrato:** 11 de Julio de 2023  
**Modalidad de Selección:** Selección Abreviada – Subasta Inversa  
**Objeto a contratar** “SUMINISTRO DE INSUMOS QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA OPERACIÓN, MANEJO Y USO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LA ZONA URBANA Y LOS CORREGIMIENTOS BUENAVISTA EL GRANERO Y EL VALLE DEL MUNICIPIO DE TOLEDO-ANTIOQUIA”

**Cuantía a contratar:** \$ 90.000.000  
**Cuantía definitiva del contrato:** \$ 88.439.871  
**Nombre o Razón social del contratista:** PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S  
N.I.T. 900393756

**Plazo de Ejecución:** Cinco meses  
**Fuente:**



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: planeacion@toledo-antioquia.gov.co  
Sitio Web: www.toledo-antioquia.gov.co



## 5.2. Adquisiciones de Entidades Estatales de este bien, obra o servicio

Por regla general, las Entidades Estatales que adelantan procesos de contratación están sujetas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y de manera excepcional, la normativa prevé situaciones en las que las Entidades Estatales desarrollan sus actividades bajo un régimen especial de contratación y en cumplimiento de las disposiciones contenidas en su manual de contratación.

La Ley 1150 de 2007 establece que las Entidades Estatales sometidas al EGCAP deben adelantar sus procesos de contratación a través de alguna de las cinco (5) modalidades de selección, que debe ser determinada teniendo claro y definido (i) su necesidad; (ii) la forma como satisface su necesidad –objeto contractual y alcance del objeto contractual-; y (iii) el tipo de contratista que es idóneo para satisfacer la necesidad a través de la ejecución del objeto.

En desarrollo del presente procedimiento, el Municipio de Toledo, Antioquia, identificó a través de la plataforma del SECOP como contratan la Entidades del Estado los bienes y/o servicios objeto del presente análisis:

| Nombre de la Entidad                             | NIT de la Entidad | Tipo de Proceso                      | Detalle del objeto a contratar                                                                                                                               | Tipo de contrato | Valor         | Fuente                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CUNDINAMARCA<br>ALCALDIA<br>MUNICIPIO DE NARIÑO  | 890680390-3       | Selección Abreviada de Menor Cuantía | SUMINISTRO DE INSUMOS QUÍMICOS PARA LA POTABILIZACIÓN DEL AGUA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO PTAP DEL MUNICIPIO DE NARIÑO CUNDINAMARCA VIGENCIA FISCAL 2020    | Suministro       | \$ 67,245,000 | <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numeroCasoInstancia=20-11-109155/8&amp;q-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numeroCasoInstancia=20-11-109155/8&amp;q-</a> |
| ANTIOQUIA EMPRESA SERVICIOS PÚBLICOS UNIÓN E.S.P | 8110148791        | Régimen Especial                     | SUMINISTRO DE PRODUCTOS QUÍMICOS COMPRA Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS PARA LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS LA UNIÓN S.AE.S.P | suministro       | \$ 39,999,827 | <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numeroCasoInstancia=20-11-109155/8&amp;q-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numeroCasoInstancia=20-11-109155/8&amp;q-</a> |



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



|                                                              |               |                                |                                                                                                                                                                                                               |            |               |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              |               |                                |                                                                                                                                                                                                               |            |               | ia=20-4-10527384                                                                                                                                                                          |
| <b>ANTIOQUIA<br/>ALCALDÍA<br/>MUNICIPIO<br/>CAICEDO</b>      | 890984224-4   | Contratación Mínima<br>Cuantía | SUMINISTRO DE EQUIPOS, MATERIALES Y PRODUCTOS QUÍMICOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL LABORATORIO Y LA POTABILIZACIÓN DEL AGUA EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CAICEDO | Suministro | \$ 22,327,584 | <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numCotizacion=21-13-11697269">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numCotizacion=21-13-11697269</a> |
| <b>BOYACÁ<br/>ALCALDÍA<br/>MUNICIPIO<br/>MUZO</b>            | 800.077.808-7 | Contratación Mínima<br>Cuantía | SUMINISTRO DE INSUMOS QUÍMICOS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA A CARGO DE LOS ACUEDUCTOS QUE ABASTECEN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE MUZO BOYACÁ.                                                              | Suministro | \$ 24,000,000 | <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numCotizacion=20-13-10559507">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numCotizacion=20-13-10559507</a> |
| <b>NORTE SANTANDER<br/>ALCALDÍA<br/>MUNICIPIO<br/>ABREGO</b> | 890504612-0   | Contratación Mínima<br>Cuantía | SUMINISTRO DE INSUMOS QUÍMICOS PARA LA POTABILIZACIÓN DEL AGUA EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO, NORTE DE SANTANDER "USPA".                                                                | Suministro | \$ 23,000,000 | <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numCotizacion">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numCotizacion</a>                               |



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: planeacion@toledo-antioquia.gov.co  
Sitio Web: www.toledo-antioquia.gov.co



|                                                                                             |            |                             |                                                                                                                               |            |               |                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             |            |                             |                                                                                                                               |            |               | a=19-13-10018949                                                                                                                                                                        |
| <b>ANTIOQUIA<br/>EMPRESA<br/>SERVICIOS</b><br><br><b>PUBLICOS<br/>GRANADA<br/>E.S.P.G</b>   | 811016501  | Régimen Especial            | SUMINISTRO DE QUÍMICOS PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA E.S.P.G.  | Suministro | \$ 16,900,000 | <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numCointancia=19-4-9276303">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numCointancia=19-4-9276303</a>   |
| <b>ANTIOQUIA -<br/>EMPRESAS</b><br><br><b>PUBLICAS DE<br/>SAN LUIS<br/>S.A.S.<br/>E.S.P</b> | 9005151409 | Contratación<br><br>Directa | SUMINISTRO DE QUÍMICOS, REACTIVOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN LA POTABILIZACION DE AGUA CRUDA Y MUESTREO DE AGUA CRUDA Y TRATADA. | Suministro | \$ 28,064,960 | <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numCointancia=19-12-9103805">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numCointancia=19-12-9103805</a> |

## 6. ANALISIS DEL RIESGO

La política para el manejo del riesgo contractual del Estado para los diferentes procesos, consagra como principio rector, que estos corresponden a las Entidades Estatales, las cuales deben asumir sus propios riesgos por su carácter público y el objeto social para el que fueron creadas o autorizadas y, a los contratistas, aquellos riesgos determinados por el objeto que persiguen en el cumplimiento de su actividad; siendo entonces la asignación



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



adecuada una herramienta que minimiza el costo de la mitigación del riesgo, logrando asignar cada riesgo a la parte que mejor lo controla.

La tipificación, estimación y asignación de los riesgos previstos, debe constar en la invitación pública, así como la justificación de su inexistencia en determinados procesos de selección en los que por su objeto contractual no se encuentren. La presentación de las ofertas implica la aceptación, por parte del proponente, de la distribución de riesgos previsibles efectuada por la entidad en la respectiva invitación.

#### **6.1. Riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones contractuales:**

**Tipificación:** Cuando el contratista incumpla las obligaciones surgidas del contrato estatal

**Asignación:** Será responsabilidad total del contratista cumplir con las obligaciones a su cargo suscritas en el contrato, con excepción de situaciones de fuerza mayor y/o caso fortuito o en todas aquellas donde el contratista demuestre que no tuvo responsabilidad.

#### **6.2. Análisis del riesgo vinculado con la calidad del servicio contratado y mitigación**

**Tipificación:** Teniendo en cuenta Que los productos suministrados no cumplan las especificaciones técnicas, estén vencidos o próximos a vencer, o no se entreguen en los plazos pactados.

**Asignación:** El CONTRATISTA asumirá este riesgo vinculado con la calidad del servicio.

**Mitigación:** 1. Hacer verificación de especificaciones, lote, vencimiento, certificados de calidad y cantidades en cada entrega, con acta de recibo. 2. La posibilidad de aplicar multas como medidas medio de encausar al contratista. 3. El pago contra la ejecución a entera satisfacción.

**Riesgo Previsible:** De conformidad con lo establecido por el artículo 4 de la ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993. El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.

**Riesgo Imprevisible:** Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.





En todo caso, los riesgos previsible adicionales que sean analizados y considerados por el proponente serán igualmente asumidos por él en la propuesta y así deberá determinarlos.

El riesgo contractual en general son aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución del contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo o su ejecución, sin embargo, se puede considerar por parte de la entidad, la no exigencia de ninguna clase de garantía, conforme al análisis de riesgos que realice.

Según lo establecido en el artículo 4 ° de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.1., del Decreto reglamentario 1082 de 2015, para el análisis de riesgo y forma de mitigarlo esta entidad ha definido como riesgos dentro de la ejecución del presente contrato los siguientes:

| ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS |                                                          |                           |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| MATRIZ CALIFICACIÓN DEL RIESGO                   | PROBABILIDAD                                             | CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO |
| CASI CIERTO                                      | Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias | 5                         |
| PROBABLE                                         | Probablemente ocurra en la mayoría de las circunstancias | 4                         |
| POSIBLE                                          | Es posible que ocurra algunas veces                      | 3                         |
| IMPROBABLE                                       | Podría ocurrir algunas veces                             | 2                         |
| RARO                                             | Su ocurrencia es demasiado                               | 1                         |

| N o. | Eta pa      | Tipo de ries go | Descripción del riesgo                                                                  | Causa(s)                                                                                                     | Consecuencia(s )                                                                                    | Pro babi lida d | Im pa cto | Nivel | Respo nsable | Asigna ción |
|------|-------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------|--------------|-------------|
| 1    | Plan eación | Téc nico        | Definición inadecuada de las cantidades y especificaciones de los productos requeridos. | Información insuficiente sobre consumos, inventarios, características del agua y necesidades de las plantas. | Adquisición insuficiente o innecesaria de productos; afectación de la operación.                    | Baja            | Alto      | Medio | Entidad      | Entidad     |
| 2    | Plan eación | Ope ración      | Subestimación de las necesidades de productos químicos, reactivos e insumos.            | Variaciones en caudales, calidad del agua cruda, consumo o condiciones de operación.                         | Riesgo de desabastecimiento o durante la ejecución.                                                 | Med ia          | Alto      | Alto  | Entidad      | Entidad     |
| 3    | Plan eación | Pres upuestal   | Estimación inadecuada del presupuesto oficial.                                          | Variación de precios de mercado, transporte o cantidades requeridas.                                         | Necesidad de ajustes, dificultades para adquirir las cantidades previstas o afectación del proceso. | Baja            | Medio     | Bajo  | Entidad      | Entidad     |



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



|    |              |                |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                               |       |       |       |                       |             |
|----|--------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----------------------|-------------|
| 4  | Selección    | Jurídico       | Presentación de ofertas que no cumplan las condiciones y especificaciones establecidas.              | Interpretación incorrecta de los requisitos o falta de revisión de los documentos del proceso.       | Rechazo de ofertas, declaratoria desierta o retrasos en la contratación.                      | Medio | Medio | Medio | Proponentes / Entidad | Compartido  |
| 5  | Selección    | Económico      | Presentación de precios artificialmente bajos que dificulten el cumplimiento posterior del contrato. | Subestimación de costos de adquisición, transporte o entrega.                                        | Incumplimiento, entregas incompletas o productos de menor calidad.                            | Baja  | Alto  | Medio | Contratista           | Contratista |
| 6  | Contratación | Jurídico       | Incumplimiento de requisitos legales, técnicos o documentales por parte del contratista.             | Falta de acreditación de requisitos exigidos para contratar o suministrar los productos.             | Imposibilidad de ejecutar adecuadamente el contrato o adopción de medidas contractuales.      | Baja  | Alto  | Medio | Contratista           | Contratista |
| 7  | Ejecución    | Operacional    | Retraso en la entrega de productos.                                                                  | Problemas de adquisición, transporte, disponibilidad, logística o coordinación.                      | Riesgo de agotamiento de inventarios y afectación del tratamiento del agua.                   | Medio | Alto  | Alto  | Contratista           | Contratista |
| 8  | Ejecución    | Abastecimiento | Desabastecimiento o escasez temporal de productos en el mercado.                                     | Problemas de fabricación, importación, distribución, disponibilidad de materias primas o transporte. | Demora en entregas y riesgo para la continuidad del tratamiento.                              | Medio | Alto  | Alto  | Contratista / Entidad | Compartido  |
| 9  | Ejecución    | Calidad        | Entrega de productos que no cumplen las especificaciones técnicas.                                   | Error del proveedor, fabricante o distribuidor; producto de concentración o composición diferente.   | Tratamiento inadecuado, resultados no confiables y posible afectación de la calidad del agua. | Medio | Alto  | Alto  | Contratista           | Contratista |
| 10 | Ejecución    | Calidad        | Entrega de productos vencidos o con vida útil insuficiente.                                          | Falta de control de inventarios del proveedor o almacenamiento prolongado.                           | Pérdida de efectividad del producto y afectación del tratamiento o análisis.                  | Baja  | Alto  | Medio | Contratista           | Contratista |
| 11 | Ejecución    | Calidad        | Entrega de productos con envases deteriorados,                                                       | Deficiente almacenamiento, embalaje, cargue,                                                         | Pérdida del producto, contaminación y riesgo para las                                         | Baja  | Alto  | Medio | Contratista           | Contratista |



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)



|    |           |                                 |                                                                                                         |                                                                                                                      |                                                                      |       |       |       |                       |                |
|----|-----------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----------------------|----------------|
|    |           |                                 | abiertos, rotos o con fugas.                                                                            | descargue o transporte.                                                                                              | personas y el ambiente.                                              |       |       |       |                       |                |
| 12 | Ejecución | Técnico                         | Suministro de un producto diferente al solicitado.                                                      | Error en referencia, concentración, presentación, unidad de medida o despacho.                                       | Imposibilidad de utilizar el producto y retraso en la operación.     | Media | Alto  | Alto  | Contratista           | Contratista    |
| 13 | Ejecución | Logístico                       | Dificultades para transportar los productos hasta los corregimientos El Valle, Buenavista y El Granero. | Estado de las vías, condiciones climáticas, derrumbes, restricciones de movilidad u otras circunstancias logísticas. | Retraso en las entregas y riesgo de desabastecimiento.               | Media | Alto  | Alto  | Contratista           | Contratista    |
| 14 | Ejecución | Logístico                       | Accidente o falla del vehículo utilizado para el transporte.                                            | Fallas mecánicas, accidentes de tránsito o condiciones de la vía.                                                    | Retraso, pérdida o deterioro de productos.                           | Baja  | Medio | Bajo  | Contratista           | Contratista    |
| 15 | Ejecución | Seguridad                       | Accidente durante cargue, descargue o manipulación de sustancias químicas.                              | Manipulación inadecuada, falta de capacitación o ausencia de elementos de protección.                                | Lesiones personales, daños materiales o derrames.                    | Media | Alto  | Alto  | Contratista           | Contratista    |
| 16 | Ejecución | Ambiental                       | Derrame de productos químicos durante transporte, entrega o almacenamiento.                             | Accidentes, ruptura de envases o manipulación inadecuada.                                                            | Contaminación del suelo o fuentes hídricas y generación de residuos. | Baja  | Alto  | Medio | Contratista / Entidad | Según custodia |
| 17 | Ejecución | Ambiental                       | Manejo y disposición inadecuada de envases o residuos contaminados.                                     | Falta de separación, almacenamiento o disposición adecuada.                                                          | Afectación ambiental e incumplimiento de obligaciones aplicables.    | Media | Alto  | Alto  | Contratista / Entidad | Compartido     |
| 18 | Ejecución | Seguridad y Salud en el Trabajo | Exposición del personal a productos químicos.                                                           | Contacto, inhalación, salpicaduras o manipulación sin los controles adecuados.                                       | Intoxicaciones, quemaduras o accidentes laborales.                   | Media | Alto  | Alto  | Contratista / Entidad | Compartido     |
| 19 | Ejecución | Almacenamiento                  | Almacenamiento inadecuado de los productos químicos y reactivos.                                        | Falta de ventilación, señalización, separación de sustancias                                                         | Deterioro de productos, reacciones químicas,                         | Media | Alto  | Alto  | Entidad               | Entidad        |





|    |           |             |                                                                                                        |                                                                                                      |                                                                                    |       |      |       |                       |                       |
|----|-----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-----------------------|-----------------------|
|    |           |             |                                                                                                        | incompatibles o condiciones ambientales inadecuadas.                                                 | derrames o accidentes.                                                             |       |      |       |                       |                       |
| 20 | Ejecución | Operacional | Falta de control sobre los inventarios existentes.                                                     | Ausencia de registros actualizados de entradas, salidas, consumos y existencias.                     | Solicitudes tardías y agotamiento de productos críticos.                           | Media | Alto | Alto  | Entidad               | Entidad               |
| 21 | Ejecución | Laboratorio | Deterioro o contaminación de reactivos utilizados para el control de calidad.                          | Almacenamiento inadecuado, vencimiento, contaminación o manipulación incorrecta.                     | Resultados analíticos erróneos y decisiones inadecuadas sobre el tratamiento.      | Baja  | Alto | Medio | Entidad / Contratista | Según responsabilidad |
| 22 | Ejecución | Técnico     | Variación de las características del agua a tratar que incrementa el consumo de productos.             | Cambios en calidad del agua cruda, lluvias, turbiedad, materia orgánica, caudal u otras condiciones. | Mayor consumo de químicos e insumos y posible agotamiento anticipado.              | Media | Alto | Alto  | Entidad               | Entidad               |
| 23 | Ejecución | Continuidad | Interrupción o afectación del tratamiento por falta de productos.                                      | Retrasos, desabastecimiento, errores de planeación o consumos superiores a los proyectados.          | Afectación de la continuidad del proceso de tratamiento y de la calidad del agua.  | Media | Alto | Alto  | Entidad / Contratista | Compartido            |
| 24 | Ejecución | Calidad     | Incumplimiento de parámetros de calidad del agua asociado a insuficiencia o inadecuación de productos. | Producto no conforme, suministro inoportuno, dosificación inadecuada o fallas en la operación.       | Necesidad de acciones correctivas y posible afectación sanitaria o ambiental.      | Baja  | Alto | Medio | Entidad / Contratista | Compartido            |
| 25 | Ejecución | Contractual | Incumplimiento de las obligaciones pactadas por parte del contratista.                                 | Incumplimiento de cantidades, calidad, tiempos, condiciones de entrega o demás obligaciones.         | Retrasos, afectación del servicio y necesidad de aplicar mecanismos contractuales. | Media | Alto | Alto  | Contratista           | Contratista           |
| 26 | Ejecución | Financiero  | Dificultades financieras del contratista que afecten su capacidad de suministro.                       | Problemas de liquidez, endeudamiento o dificultades con proveedores.                                 | Retrasos o incumplimiento en las entregas.                                         | Baja  | Alto | Medio | Contratista           | Contratista           |





|    |           |                              |                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                   |       |       |       |                       |             |
|----|-----------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----------------------|-------------|
| 27 | Ejecución | Comunicación                 | Falta de comunicación oportuna sobre retrasos, faltantes o dificultades de suministro.                              | Ausencia de canales adecuados o reporte tardío de novedades.                            | Imposibilidad de adoptar medidas preventivas oportunamente.       | Medio | Medio | Medio | Contratista / Entidad | Compartido  |
| 28 | Ejecución | Fuerza mayor / caso fortuito | Ocurrencia de hechos imprevisibles o irresistibles que impidan temporalmente el cumplimiento.                       | Desastres naturales, cierres de vías, incendios, inundaciones u otros eventos externos. | Retraso temporal o imposibilidad de realizar alguna entrega.      | Medio | Alto  | Alto  | Entidad / Contratista | Compartido  |
| 29 | Ejecución | Regulatorio                  | Modificación de disposiciones sanitarias, ambientales o técnicas aplicables.                                        | Expedición o modificación de normas durante la ejecución.                               | Necesidad de ajustar procedimientos o condiciones del suministro. | Baja  | Alto  | Medio | Entidad / Contratista | Compartido  |
| 30 | Ejecución | Integridad / documental      | Presentación de certificados de calidad, fichas técnicas o documentos que no correspondan al producto suministrado. | Error, inconsistencia o adulteración documental.                                        | Recepción de productos no conformes y pérdida de trazabilidad.    | Baja  | Alto  | Medio | Contratista           | Contratista |

No obstante lo anterior, hasta la fecha límite prevista en el cronograma del proceso para la solicitud de aclaraciones, los posibles oferentes o interesados en participar en el proceso deberán manifestar a la Entidad, teniendo en cuenta el conocimiento que tienen como expertos en su actividad ordinaria, la existencia de posibles riesgos asociados a la ejecución del contrato, de conformidad con lo expresado por el artículo 863 del Código de Comercio, según el cual, las partes deberán proceder de buena fe exenta de culpa en el período precontractual, so pena de indemnizar los perjuicios que se causen.

En consecuencia, la Entidad no aceptará reclamaciones relacionadas con circunstancias previsibles por el contratista y que no hayan sido manifestadas y aceptadas por la Entidad en tal plazo.

**NOTA:** Debe entenderse que los mecanismos contenidos en el contrato, permiten mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la oferta por parte del contratista y consecuentemente, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación del equilibrio contractual, en los términos señalados en la Ley 80 de 1993.





## 7. ANÁLISIS EXIGENCIA DE GARANTÍA:

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, se puede prescindir de la exigencia de garantías en esta modalidad de contratación, especialmente teniendo en cuenta la cuantía del contrato y de la forma de pago.

Atendiendo a la naturaleza del objeto del contrato, se exigirá estas, así: EL CONTRATISTA prestará garantía única que avalare el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, expedidas por Compañías de Seguros legalmente autorizadas en Colombia o en garantía Bancaria, en las cuales será beneficiario el Municipio de Toledo, Antioquia y esta será aceptada por el Municipio:

| AMPARO                  | CUANTIA                                      | VIGENCIA                                           |
|-------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Cumplimiento</b>     | Diez por ciento (10%) del valor del contrato | Igual al plazo del contrato y hasta la liquidación |
| <b>Calidad del bien</b> | Diez por ciento (10%) del valor del contrato | Igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses mas |

En todo caso, tratándose de pólizas, las mismas no expirarán por falta de pago de la prima o por revocatoria unilaterales.

Reposición de la garantía: El contratista deberá reponer el monto de la garantía cada vez que, en razón de las multas o sanciones impuestas, el mismo se disminuyere o agotare. Si el contratista se negare a constituir o a reponer la garantía exigida la Administración Municipal podrá dar por terminado el contrato en el estado en que se encuentre, sin que haya lugar a reconocer o pagar indemnización alguna.

Sin embargo y dado que el anterior análisis se origina la necesidad de mitigar el riesgo, el supervisor deberá continuamente revisar la ejecución del contrato y el contratista le corresponderá sostener los precios presentados en la propuesta.

### 7.1 Otras garantías inherentes al contrato:

- ✓ La cláusula penal pecuniaria y las multas tienen como objetivo, determinar anticipadamente el valor de los perjuicios que se deben pagar en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento parcial en la ejecución de la obligación.





- ✓ Las cuantías son directamente proporcionales al valor del contrato y a los perjuicios que sufra la entidad y solamente se pueden garantizar en contratos celebrados con entidades de derecho público.

### **7.2 Como minimizar el riesgo:**

- ✓ Estableciendo una forma de pago de tal manera, que estos se efectúen contra los bienes recibidos periódicamente.
- ✓ Consignando las cláusulas de multas y penal pecuniaria en los contratos.
- ✓ Estricto seguimiento de la Supervisión.

Esta justificación y análisis del sector económico se elaboró teniendo como base el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto reglamentario 1082 de 2015.

Dado en el Municipio de Toledo, Antioquia, a los treinta (30) días del mes de septiembre de 2026.

**NANCY DEL SOCORRO ZAPATA**  
Coordinadora Unidad de Servicios Públicos



Toledo Antioquia, Colombia  
Carrera 10 # 10-30. Parque Principal  
Conmutador y fax 8619012-8619020  
Email: [planeacion@toledo-antioquia.gov.co](mailto:planeacion@toledo-antioquia.gov.co)  
Sitio Web: [www.toledo-antioquia.gov.co](http://www.toledo-antioquia.gov.co)