



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6

ANÁLISIS DEL SECTOR



De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015 y los lineamientos establecidos por Agencia Nacional “Colombia Compra Eficiente”, la Alcaldía del municipio de Alvarado - Tolima procede a efectuar el presente análisis del sector económico y de los oferentes, como parte de la etapa de planeación del proceso contractual: **“ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE ALVARADO TOLIMA”**

1. ASPECTOS GENERALES

En desarrollo del principio de Transparencia en la actividad contractual estipulado en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que reglamenta lo estipulado en el artículo 25 numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993 y en decreto reglamentario, se realiza el presente estudio previo para **“ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE ALVARADO TOLIMA”**

El presente documento contiene el estudio y análisis de sector del proceso que tiene por objeto la selección del contratista para la ejecución del proyecto **“ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE ALVARADO TOLIMA”**

Conforme lo establece el artículo 2 de la Constitución Política, son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución. De igual forma, el artículo 311 de la Carta Política señala que, al municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio y promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes. Asimismo, el artículo 315 establece como atribución del alcalde dirigir la acción administrativa del municipio y asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo.

De acuerdo con las normas legales vigentes de austeridad y de lo dispuesto en el numeral 1° del artículo 24 de la Ley 80, así como lo dispuesto en el artículo 84 del Decreto 1082 de 2015 la entidad elaboró el siguiente estudio previo, que hace parte integrante de esta invitación, con fundamento en el cual se analiza y expone la conveniencia y la oportunidad de la contratación, así como la sucinta descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con la presente contratación.





Departamento del Tolima

Alcaldía Municipal de Alvarado

Nit: 890.700.961-6



Desde esta perspectiva, resulta necesario dar aplicación a los principios que rigen la contratación estatal, en especial aquellos orientados a garantizar la eficiencia, economía, transparencia y responsabilidad en la gestión pública, toda vez que se hace indispensable adelantar las acciones técnicas necesarias para fortalecer y optimizar la infraestructura asociada al sistema de acueducto del municipio de Alvarado – Tolima, en concordancia con las metas y estrategias establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027.

En este sentido, surge la necesidad de contratar la elaboración de los estudios y diseños hidráulicos, estructurales y de suelos requeridos para la implementación de un tanque de almacenamiento de agua potable, así como el diagnóstico técnico del sistema existente y el análisis de las alternativas que permitan mejorar su capacidad, funcionamiento, regulación y articulación con la red de acueducto municipal.

La necesidad de adelantar estos estudios y diseños se fundamenta en la importancia de contar con información técnica actualizada y confiable que permita determinar las condiciones actuales del sistema de abastecimiento de agua potable, identificar sus principales limitaciones y establecer las soluciones de ingeniería técnica y económicamente viables para garantizar una adecuada prestación del servicio.

Para tal efecto, se requiere realizar un diagnóstico situacional de la captación del municipio de Alvarado, abordando los dos frentes que hacen parte del sistema existente, con el propósito de identificar las condiciones actuales de operación, capacidad y funcionamiento de las estructuras y componentes asociados a la captación, así como las posibles restricciones que puedan afectar la continuidad y eficiencia del servicio.

De igual manera, se requiere adelantar el diagnóstico situacional de la red de acueducto existente, mediante la utilización de herramientas de análisis matemático y computacional que permitan evaluar su comportamiento hidráulico, capacidades, presiones, caudales y condiciones de funcionamiento. Este análisis deberá estar debidamente soportado mediante la correspondiente memoria de cálculo, de manera que los resultados obtenidos constituyan una base técnica para la formulación de las alternativas de optimización.

Dentro de los estudios requeridos se contempla igualmente el análisis hidráulico del tanque inferior y del sistema de control de rebose, con el fin de determinar sus condiciones actuales de funcionamiento, capacidad y comportamiento, identificando las posibles necesidades de adecuación, optimización o modificación que permitan mejorar la operación del sistema de almacenamiento y regulación.

Así mismo, será necesario realizar un análisis de la posibilidad de ampliación del sistema de acueducto, evaluando las condiciones actuales y futuras de demanda, capacidad de las redes,





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



infraestructura disponible y requerimientos de almacenamiento, con el propósito de establecer la viabilidad técnica de las alternativas de ampliación que resulten necesarias para atender las necesidades presentes y proyectadas de la población.

Como parte integral de los estudios hidráulicos, se deberá realizar el análisis de posibilidad de adaptación del nuevo tanque de almacenamiento a la red de acueducto existente, determinando las condiciones técnicas requeridas para su adecuada conexión, operación y articulación con la infraestructura actualmente instalada, así como las obras complementarias que eventualmente sean necesarias.

Con fundamento en los diagnósticos y análisis anteriores, se deberá desarrollar el diseño de la nueva red de acueducto, mediante herramientas de análisis matemático y computacional, debidamente respaldado por las correspondientes memorias de cálculo hidráulico, planos y demás documentos técnicos que permitan definir las características, dimensiones, capacidades y condiciones de funcionamiento de la infraestructura proyectada.

De manera complementaria, teniendo en cuenta que la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable requiere garantizar la estabilidad, seguridad y comportamiento adecuado de la estructura frente a las condiciones propias del terreno, se hace necesario desarrollar el diseño y las memorias de cálculo estructural del tanque de almacenamiento de agua potable, considerando las condiciones de carga, funcionamiento y demás parámetros técnicos aplicables.

Para el desarrollo de los diseños estructurales se deberá incluir el correspondiente estudio de suelos, orientado a determinar las características geotécnicas del terreno donde se proyectará el tanque y suministrar los parámetros necesarios para establecer las condiciones de cimentación, capacidad portante, asentamientos y demás aspectos requeridos para garantizar la estabilidad y seguridad de la estructura proyectada.

En consecuencia, la contratación permitirá al Municipio de Alvarado contar con un conjunto integral de diagnósticos, estudios, análisis, diseños hidráulicos, diseños estructurales, estudio de suelos, memorias de cálculo y demás documentos técnicos, que constituyan la base para la toma de decisiones y para una eventual ejecución de las obras de optimización del sistema de acueducto urbano.

La elaboración de estos estudios y diseños resulta fundamental para evitar la ejecución de obras sin el suficiente soporte técnico, reducir riesgos asociados a deficiencias en la planeación y garantizar que las futuras intervenciones respondan a las condiciones reales del sistema, a las necesidades de la población y a las exigencias técnicas y normativas aplicables al sector de agua potable.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



En virtud de lo anterior, el Municipio considera necesario adelantar el presente proceso contractual para contar con los estudios y diseños requeridos para la optimización del acueducto urbano del municipio de Alvarado – Tolima, con énfasis en la estructuración hidráulica y estructural del tanque de almacenamiento de agua potable y su adecuada integración con la infraestructura existente.

Dichos estudios y diseños deberán desarrollarse de conformidad con la normatividad técnica y ambiental vigente aplicable a los sistemas de acueducto y a las estructuras hidráulicas y de almacenamiento de agua potable, incluyendo, cuando resulte aplicable, las disposiciones del Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, las normas técnicas colombianas relacionadas con el diseño de sistemas de acueducto, las disposiciones aplicables al diseño estructural y las normas de construcción sismorresistente vigentes, así como las demás disposiciones técnicas, ambientales y de seguridad que resulten aplicables.

En atención a lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que el Municipio de Alvarado – Tolima cuenta con una necesidad identificada relacionada con el fortalecimiento y optimización de su sistema de abastecimiento de agua potable, resulta necesario contratar los estudios y diseños que permitan establecer técnicamente las condiciones actuales de la infraestructura, evaluar las alternativas de solución y definir la intervención requerida para la construcción y adecuada integración de un tanque de almacenamiento de agua potable con el sistema de acueducto existente.

Por lo anterior, la contratación se constituye en una herramienta fundamental para garantizar una adecuada planeación de las futuras inversiones públicas, soportar técnicamente la toma de decisiones y establecer las condiciones necesarias para la ejecución de obras que contribuyan al mejoramiento de la continuidad, capacidad, eficiencia y calidad de la prestación del servicio de acueducto en el municipio de Alvarado – Tolima.

En atención a lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que el Municipio de Alvarado - Tolima cuenta con: a) Una necesidad que requiere satisfacción inmediata; b) los servicios requeridos C). Los recursos económicos dispuestos en el presupuesto general de rentas y gastos de la entidad, imputable a la vigencia 2026.

De acuerdo a lo contemplado por el artículo 2 numeral 3 de la Ley 1150 de 2007 que establece las modalidades de selección determinando que la escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de concurso de méritos

Así las cosas, teniendo en cuenta el objeto contractual, la naturaleza de las actividades a desarrollar y los recursos destinados para tal fin, la Alcaldía Municipal de Alvarado – Tolima



Parque principal – Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



adelantará el proceso de selección del contratista mediante la modalidad de **Concurso de Méritos**, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, toda vez que el objeto de la contratación corresponde a la prestación de servicios de consultoría relacionados con la elaboración de estudios y diseños especializados para la optimización del sistema de acueducto urbano del municipio

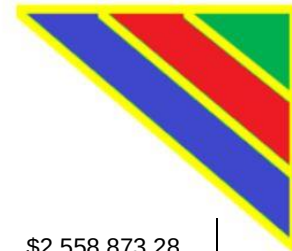
Es por lo anterior, que se adelanta el presente proceso por la modalidad de concurso de méritos abierto.

PRESUPUESTO DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
CANT .	CARGO / OFICIO	COSTOS (h-mes)	DURACIÓN MESES	PARTICIPACIÓN	VALOR PARCIAL (\$)
PERSONAL PROFESIONAL					
1	Especialista en recursos hídricos	\$8.500.000,00	1,00	100%	\$8.500.000,00
1	Especialista en Estructuras	\$9.100.000,00	1,00	100%	\$9.100.000,00
1	Especialista en Suelos	\$7.700.000,00	1,00	100%	\$7.700.000,00
PERSONAL TÉCNICO					
1	Ambiental	\$3.800.000,00	1,00	100%	\$3.800.000,00
1	Residente técnico	\$4.500.000,00	1,00	100%	\$4.500.000,00
1	Topógrafo	\$6.000.000,00	1,00	80%	\$4.800.000,00
PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					
1	Cadenero	\$3.800.000,00	1,00	80%	\$3.040.000,00
1	Aforador	\$3.360.000,00	1,00	80%	\$2.688.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)					\$44.128.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR (7)					2,065
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)					\$91.124.320,00
OTROS COSTOS DIRECTOS Y ADMINISTRATIVOS					
CANT .	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO (\$)	UTILIZACIÓN	VALOR PARCIAL (\$)
30	Alquiler Equipo de Topografía	Día	\$290.000,00	1,00	\$8.700.000,00





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



3	CBR (Ensayos de laboratorio para suelo)	Und	\$852.957,76	1,00	\$2.558.873,28
1	Vehículo para traslado de personal	Mes	\$7.000.000,00	0,80	\$5.600.000,00
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (11) = (B)					\$16.858.873,28
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)					\$107.983.193,28
IVA = 19% * (C) = (D)					\$20.516.806,72
COSTO TOTAL = (C) + (D)					\$128.500.000,00

Los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal contemplados en los artículos 209 y 270 de la Constitución Política de 1991, señalan que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.

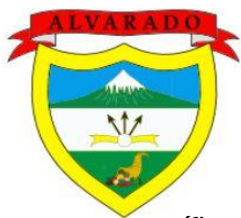
Teniendo en cuenta el plan de desarrollo “**MOMENTO DE GOBERNAR CON LA GENTE 2024-2027**”, en su **EJE 2. Momento de gobernar con la gente para el ordenamiento territorial. SECTOR. Vivienda, ciudad y territorio. Programa: acceso a la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico META PRODUCTO: Acueductos optimizados**

Plan de Desarrollo Municipal	MOMENTO DE GOBERNAR CON LA GENTE PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Dimensión	EJE 2. MOMENTO DE GOBERNAR CON LA GENTE PARA LA TRANSFORMACIÓN ECONOMICA
Sector	Vivienda, ciudad y territorio
Programa	Acceso a la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
Indicador del producto (Meta)	Acueductos optimizados
Código Bpin	2024730260018 - Fortalecimiento para el acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Alvarado – Tolima.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

De conformidad al Artículo 2º de la Constitución Nacional. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia





Departamento del Tolima Alcaldía Municipal de Alvarado Nit: 890.700.961-6



pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

El Artículo 209 de la Constitución política de Colombia establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad

De conformidad al artículo 286 de la Constitución Nacional, el Municipio de Alvarado – Tolima es una entidad territorial y lo dispuesto en el artículo 287 de la carta magna goza de autonomía para la gestión de sus intereses y dentro de los límites de la Constitución y la Ley.

1. **POLÍTICO:** Gobernarse por autoridades propias
2. **ADMINISTRATIVO:** Ejercer las competencias que les correspondan.
3. **FISCAL:** Participar en rentas nacionales y establecer tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones.

A. FUNDAMENTOS JURÍDICOS Y COMPETENCIAS

Que corresponde a los alcaldes, de conformidad con el artículo 315 de la Constitución Política de Colombia, cumplir y hacer cumplir la Constitución, la ley, los decretos del Gobierno, las ordenanzas y los acuerdos del Concejo, así como dirigir la acción administrativa del municipio y asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo.

Que el artículo 2 de la Constitución Política establece como fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, así como facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.

Que el artículo 311 de la Constitución Política señala que, al municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio y promover el mejoramiento social y cultural de sus habitantes.





Departamento del Tolima

Alcaldía Municipal de Alvarado

Nit: 890.700.961-6



Que el artículo 365 de la Constitución Política establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

Que el artículo 366 de la Constitución Política dispone que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado, señalando como objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de saneamiento ambiental y de agua potable, entre otras.

Que la Ley 136 de 1994, modificada y adicionada por la Ley 1551 de 2012, establece las competencias y funciones de los municipios y de los alcaldes, orientadas, entre otros aspectos, a garantizar la prestación de los servicios públicos a cargo de la entidad territorial, promover el desarrollo integral del territorio y atender las necesidades básicas de la población.

Que la Ley 142 de 1994 establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y señala las competencias de las entidades territoriales en relación con su prestación, correspondiendo a los municipios, en los términos de la ley, asegurar que se presten de manera eficiente los servicios públicos domiciliarios a sus habitantes.

Que el Decreto 1077 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, contiene disposiciones aplicables al sector de agua potable y saneamiento básico y establece el marco reglamentario para la adecuada planeación y desarrollo de los sistemas de acueducto y demás infraestructura asociada a la prestación de estos servicios.

Que el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, y las demás disposiciones técnicas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, establecen los criterios y requisitos técnicos aplicables a la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y sus componentes, los cuales deberán ser considerados en la elaboración de los estudios y diseños objeto de la presente contratación, en lo que resulte aplicable.

Que corresponde a la Administración Municipal adelantar las acciones de planeación, estructuración y formulación de proyectos de infraestructura que permitan garantizar la adecuada prestación del servicio de agua potable, procurando que las futuras inversiones públicas cuenten con los estudios técnicos necesarios que permitan determinar su viabilidad, alcance, costos, condiciones de ejecución y sostenibilidad.

Que, en cumplimiento de los principios de planeación, economía, responsabilidad, transparencia y selección objetiva que rigen la contratación estatal, resulta necesario contar previamente con



Parque principal – Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



estudios y diseños técnicos suficientes que permitan establecer las condiciones actuales del sistema de acueducto, identificar sus necesidades de optimización y definir las soluciones de ingeniería requeridas para mejorar su funcionamiento.

Que el Municipio de Alvarado – Tolima, dentro de sus competencias y objetivos institucionales, tiene el deber de promover acciones encaminadas al fortalecimiento de la infraestructura de abastecimiento de agua potable, procurando mejorar la capacidad, eficiencia, continuidad y confiabilidad del sistema de acueducto urbano, en beneficio de la población del municipio.

B. CONTEXTO LOCAL Y JUSTIFICACIÓN

El Municipio de Alvarado – Tolima requiere fortalecer y optimizar la infraestructura asociada al sistema de acueducto urbano, para lo cual resulta necesario disponer de información técnica actualizada que permita conocer las condiciones actuales de la captación, las redes existentes, los sistemas de almacenamiento y los demás componentes relacionados con la prestación del servicio.

En este contexto, la Administración Municipal ha identificado la necesidad de adelantar los **“ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE ALVARADO – TOLIMA”**, orientados a determinar las condiciones técnicas actuales del sistema y establecer las alternativas de intervención que permitan mejorar su capacidad y funcionamiento.

La contratación permitirá desarrollar los estudios y diseños hidráulicos necesarios para analizar integralmente el comportamiento del sistema de acueducto y determinar las condiciones requeridas para la incorporación de un nuevo tanque de almacenamiento de agua potable y su adecuada articulación con la infraestructura existente.

El alcance de los estudios y diseños comprende el diagnóstico situacional de la captación del municipio de Alvarado en los dos frentes definidos, el diagnóstico de la red de acueducto existente mediante análisis matemático y computacional con sus respectivas memorias de cálculo, el análisis del tanque inferior y del sistema de control de rebose, el análisis de la posibilidad de ampliación del sistema de acueducto, el análisis de la posibilidad de adaptación del nuevo tanque de almacenamiento a la red existente, y el diseño de la nueva red de acueducto mediante análisis matemático y computacional, acompañado de sus correspondientes memorias de cálculo hidráulico, planos y especificaciones técnicas. Así mismo, comprende el diseño y las memorias de cálculo estructural del tanque de almacenamiento de agua potable, incluyendo el estudio de suelos requerido para determinar las condiciones geotécnicas, de cimentación, capacidad portante y asentamientos, así como los demás documentos técnicos necesarios para



Parque principal – Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima Alcaldía Municipal de Alvarado Nit: 890.700.961-6



garantizar la adecuada estructuración y futura ejecución de las obras de optimización del sistema de acueducto urbano del municipio de Alvarado – Tolima.

La elaboración de los estudios y diseños permitirá, además, establecer con mayor precisión las características técnicas de las obras requeridas, las condiciones de integración con la infraestructura existente, las alternativas de solución, las memorias de cálculo, los planos y demás documentos necesarios para una adecuada estructuración de las futuras intervenciones.

En este sentido, la contratación responde a una necesidad de interés público, en la medida en que la disponibilidad y adecuada prestación del servicio de agua potable constituye un elemento fundamental para garantizar condiciones de vida dignas y contribuir al bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio de Alvarado – Tolima.

Con fundamento en lo anterior, la Administración Municipal de Alvarado – Tolima considera necesario adelantar el proceso contractual para la elaboración de los estudios y diseños

Por lo anterior, se hace necesario adelantar el proceso de selección correspondiente para contratar la consultoría requerida, mediante la modalidad de Concurso de Méritos, de conformidad con la naturaleza del objeto contractual y las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a la selección de consultores, garantizando en todo momento los principios de planeación, transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva.

En consecuencia, el Municipio de Alvarado – Tolima adelantará las actuaciones administrativas, técnicas, jurídicas y presupuestales necesarias para contratar los “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE ALVARADO – TOLIMA”, bajo las condiciones, especificaciones y demás requisitos establecidos en los estudios y documentos que integran el proceso contractual.

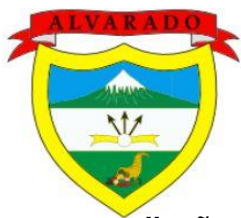
C. ACREDITACIÓN EXPERIENCIA

1. **Idoneidad técnica y mitigación de riesgos – Experiencia general.** Aquí se justificará la exigencia de máximo **dos (2) contratos de consultoría para estudios y diseños**, teniendo en cuenta que el objeto corresponde a estudios y diseños relacionados con infraestructura de acueducto.

Se explicará que esta experiencia permite acreditar que el proponente posee conocimientos y capacidad técnica para desarrollar actividades de diagnóstico, análisis, diseño y elaboración de productos técnicos propios de este tipo de proyectos.

2. **Relación con la naturaleza y complejidad del proyecto – Experiencia específica.** Se justificará que, como mínimo, uno de los contratos acreditados corresponda a **estudios y**





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



diseños de acueductos, debido a que el proyecto contempla componentes hidráulicos, estructurales, geotécnicos y topográficos

3. Proporcionalidad frente al presupuesto oficial. Aquí se justificará la exigencia de que la experiencia acreditada alcance el **100 % del presupuesto oficial**, expresado en SMMLV de la vigencia 2026, explicando que la experiencia económica debe guardar relación con la magnitud del contrato y con la capacidad técnica y operativa requerida.

4. Fomento a la competencia y participación de Mipymes. Este numeral se incorporará solo en la medida en que efectivamente corresponda a las condiciones del proceso, manteniendo la estructura del documento que me diste y sin agregar requisitos que no estén contemplados.

D. CAPACIDAD FINANCIERA MÍNIMA

La Administración Municipal de Alvarado establece los requisitos de capacidad financiera como condiciones habilitantes proporcionales al objeto contractual, con el fin de verificar que los proponentes cuentan con la solidez económica necesaria para ejecutar el contrato cuyo objeto corresponde a la elaboración de estudios y diseños para la optimización del acueducto, sin riesgo de insolvencia o incumplimiento contractual. Esta exigencia se fundamenta en lo siguiente:

1. Mitigación del Riesgo de Incumplimiento por Falta de Liquidez: Dada la naturaleza del contrato, el consultor deberá asumir los costos asociados al personal profesional especializado, desplazamientos, visitas de campo, levantamientos, estudios técnicos, procesamiento de información, elaboración de diseños, memorias de cálculo, planos y demás actividades necesarias para garantizar la correcta ejecución de los estudios y diseños.

Por ello, resulta indispensable que el proponente demuestre un **Índice de Liquidez mayor o igual a 5,52**, calculado mediante la relación entre Activo Corriente y Pasivo Corriente, con el propósito de verificar que cuenta con recursos suficientes para atender sus obligaciones de corto plazo y garantizar la continuidad de las actividades contractuales.

2. Sólides Patrimonial y Nivel de Endeudamiento: El **Índice de Endeudamiento menor o igual al 54 %**, determinado mediante la relación entre Pasivo Total y Activo Total, busca proteger a la Entidad frente a proponentes que presenten una alta dependencia financiera de terceros. Un nivel de endeudamiento controlado permite verificar que el consultor posee autonomía financiera suficiente para asumir las obligaciones derivadas de la ejecución de los estudios y diseños, sin comprometer su capacidad operativa ni afectar el cumplimiento de las actividades previstas.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



Esta exigencia contribuye a disminuir los riesgos de incumplimiento derivados de situaciones de sobreendeudamiento o insuficiencia financiera.

3. Capacidad de Pago de Obligaciones Financieras: La **Razón de Cobertura de Intereses mayor o igual a 9,36 o indeterminada**, calculada mediante la relación entre Utilidad Operacional y Gastos de Intereses, permite verificar que la operación económica del proponente cuenta con capacidad suficiente para atender sus obligaciones financieras.

Este indicador resulta relevante para garantizar que los recursos disponibles para la ejecución del contrato no se vean comprometidos de manera significativa por obligaciones financieras previamente adquiridas, permitiendo al consultor mantener la capacidad económica necesaria para desarrollar las actividades profesionales, técnicas y operativas requeridas.

Cuando el indicador resulte **indeterminado**, se tendrá en cuenta dicha condición conforme a las reglas establecidas en el pliego de condiciones

4. Suficiencia de Capital de Trabajo: La exigencia de acreditar un **Capital de Trabajo mayor o igual al cien por ciento (100 %) del Presupuesto Oficial**, se justifica en la necesidad de garantizar que el contratista cuente con capacidad financiera suficiente para iniciar, sostener y ejecutar las actividades contractuales.

Esta condición permite asegurar la disponibilidad de recursos para atender oportunamente los gastos relacionados con el personal profesional especializado, visitas técnicas, desplazamientos, levantamientos de información, actividades de campo, procesamiento de datos, elaboración de diseños, memorias de cálculo, planos y demás productos derivados del contrato, sin depender exclusivamente de los pagos efectuados por la Entidad.

En el caso de Proponentes Plurales, el Capital de Trabajo será calculado conforme a las reglas y fórmulas establecidas en el pliego de condiciones.

5. Protección del Erario y Selección Objetiva: La exigencia de acreditar la capacidad financiera mediante la información contenida en el **Registro Único de Proponentes (RUP)**, vigente y en firme, permite a la Entidad verificar la situación financiera de los proponentes bajo criterios uniformes, objetivos y verificables.

Estas condiciones permiten reducir el riesgo de seleccionar un contratista que no cuente con el respaldo económico suficiente para desarrollar integralmente los estudios y diseños requeridos, fortaleciendo los principios de selección objetiva, transparencia y protección de los recursos públicos.



Parque principal – Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



E. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La Administración Municipal de Alvarado establece los requisitos de capacidad organizacional como condiciones habilitantes orientadas a verificar que los proponentes cuentan con una estructura administrativa, operativa y empresarial suficiente para garantizar el adecuado desarrollo de los estudios y diseños. Esta exigencia se fundamenta en las siguientes consideraciones:

1. Verificación de la Eficiencia Operacional del Proponente: La **Rentabilidad sobre Patrimonio mayor o igual a 0,10**, calculada mediante la relación entre la Utilidad Operacional y el Patrimonio, permite establecer la capacidad del proponente para generar rendimiento operativo a partir de sus recursos propios.

Este indicador permite verificar que el oferente cuenta con una estructura empresarial y administrativa que evidencia condiciones adecuadas para asumir las obligaciones derivadas del contrato y desarrollar las actividades técnicas requeridas.

2. Capacidad de Generación de Rendimiento sobre los Activos: La **Rentabilidad sobre Activos mayor o igual a 0,07**, calculada mediante la relación entre la Utilidad Operacional y el Activo Total, permite medir la eficiencia del proponente en la administración de sus activos y su capacidad para generar resultados operacionales a partir de los recursos empresariales disponibles.

Este indicador resulta relevante para determinar que el oferente cuenta con condiciones organizacionales y operativas adecuadas para desarrollar las actividades de campo, análisis, diseño, elaboración de memorias, planos y demás productos requeridos para la ejecución del contrato.

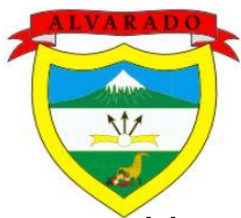
3. Evaluación Objetiva de Proponentes Plurales: Cuando se trate de Proponentes Plurales, los indicadores de capacidad organizacional serán calculados conforme a las reglas y fórmulas establecidas en el pliego de condiciones, teniendo en cuenta la participación de cada uno de sus integrantes.

Esta metodología permite realizar una evaluación objetiva y proporcional de la capacidad organizacional de los integrantes que conforman la estructura plural

F. PERSONAL PROFESIONAL MÍNIMO REQUERIDO

La Administración Municipal de Alvarado fundamenta la exigencia del personal profesional mínimo requerido para la ejecución del contrato de **estudios y diseños para la optimización**





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



del **acueducto**, teniendo en cuenta la naturaleza técnica y especializada de las actividades que deberán desarrollarse, las cuales comprenden componentes geotécnicos, estructurales, hidráulicos y topográficos.

La conformación del equipo profesional busca garantizar que los estudios y diseños sean desarrollados por personal idóneo, con formación académica y experiencia directamente relacionada con las actividades objeto del contrato, permitiendo obtener productos técnicamente confiables, articulados entre sí y acordes con las condiciones existentes y proyectadas del sistema de acueducto.

1. Garantía de calidad técnica y adecuada ejecución de los estudios y diseños

- **Especialista en Suelos.** Se requiere un **(1) profesional Ingeniero Civil, especialista en Geotecnia y/o Suelos y/o Gestión Ambiental y Evaluación del Impacto Ambiental**, quien deberá acreditar mínimo **ocho (8) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional**.

El profesional deberá acreditar experiencia en la realización de **estudios geotécnicos y/o de suelos**, mediante certificación expedida por la entidad contratante y/o copia del contrato y acta de recibo final, de conformidad con las condiciones establecidas por la Entidad.

La exigencia de este perfil obedece a la necesidad de contar con un profesional idóneo para desarrollar y/o coordinar las actividades relacionadas con la caracterización geotécnica de las áreas objeto de intervención, particularmente aquellas destinadas a la localización de las estructuras y componentes proyectados del sistema de acueducto.

Será responsable de analizar y evaluar las condiciones del terreno, los resultados de las exploraciones de campo y los ensayos de laboratorio, así como de establecer las recomendaciones y parámetros geotécnicos necesarios para el desarrollo de los diseños, incluyendo, entre otros aspectos, condiciones de cimentación, capacidad portante, asentamientos, excavaciones, estabilidad y demás consideraciones técnicas que resulten aplicables.

Asimismo, deberá garantizar la elaboración, suscripción y entrega del estudio de suelos y de las memorias correspondientes, asegurando su adecuada articulación con los diseños estructurales y demás componentes del proyecto.

- **Especialista en Estructuras.** Se requiere un **(1) profesional Ingeniero Civil, especialista en Estructuras y/o Diseño y Cálculo Estructural**, quien deberá acreditar mínimo **doce (12) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional**.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



El profesional deberá acreditar experiencia en el **diseño estructural de proyectos de agua potable y saneamiento básico**, mediante certificación expedida por la entidad contratante y/o copia del contrato y acta de recibo final, de conformidad con las condiciones establecidas por la Entidad.

La exigencia de este perfil responde a la necesidad de garantizar el desarrollo del diseño estructural de las estructuras que hagan parte del proyecto de optimización del sistema de acueducto, considerando las condiciones geotécnicas del terreno, los requerimientos funcionales e hidráulicos y las normas técnicas aplicables.

Será responsable de realizar los análisis y la modelación estructural correspondientes, considerando las condiciones de carga, operación, estabilidad y las condiciones sísmicas aplicables; elaborar las memorias de cálculo estructural, planos, detalles constructivos y especificaciones técnicas correspondientes; y garantizar la coherencia del diseño estructural con los componentes hidráulico y geotécnico.

• **Especialista en Recursos Hídricos.** Se requiere **un (1) profesional Ingeniero Civil, especialista en Recursos Hídricos y/o Hidrología y/o Hidráulica**, quien deberá acreditar mínimo **cuatro (4) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional**.

El profesional deberá acreditar experiencia como **ingeniero diseñador en el diseño y revisión de redes hidráulicas**, mediante certificación expedida por la entidad contratante y/o copia del contrato y acta de recibo final, de conformidad con las condiciones establecidas por la Entidad. La exigencia de este perfil se fundamenta en la necesidad de contar con un profesional especializado que permita desarrollar el componente hidráulico de los estudios y diseños para la optimización del sistema de acueducto.

Será responsable de realizar el diagnóstico y análisis hidráulico de los componentes existentes y proyectados del sistema, incluyendo, según corresponda, los sistemas de captación, redes existentes, tanques, estructuras de almacenamiento, conducción, distribución y demás elementos que hagan parte del proyecto.

Igualmente, deberá desarrollar la modelación matemática y/o computacional del sistema de acueducto existente y proyectado, incluyendo el análisis de caudales, presiones, velocidades y pérdidas de carga; elaborar y/o revisar los diseños hidráulicos de las redes y demás componentes proyectados; y analizar la incorporación, conexión y adaptación de las nuevas estructuras a la infraestructura existente.





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



Deberá garantizar, además, la adecuada articulación del componente hidráulico con los diseños estructurales, geotécnicos y topográficos del proyecto.

- **Topógrafo.** Se requiere **un (1) Tecnólogo en Topografía**, quien deberá acreditar mínimo **tres (3) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.**

El profesional deberá acreditar experiencia como **topógrafo en obras y/o interventorías de proyectos de agua potable y saneamiento básico**, mediante certificación expedida por la entidad contratante y/o copia del contrato y acta de recibo final, de conformidad con las condiciones establecidas por la Entidad.

La exigencia de este perfil resulta necesaria para garantizar la obtención de información planimétrica y altimétrica confiable de las áreas objeto de intervención y de la infraestructura existente, como insumo fundamental para la elaboración de los estudios y diseños.

Será responsable de realizar los levantamientos topográficos requeridos, localizar y georreferenciar las captaciones, redes, tanques, estructuras, puntos de conexión y demás elementos existentes y proyectados que sean necesarios para el desarrollo del proyecto. Asimismo, deberá obtener las cotas, niveles, coordenadas y demás información topográfica necesaria para la elaboración y validación de los diseños hidráulicos, estructurales y demás componentes técnicos; así como elaborar y entregar los planos, carteras, archivos digitales, bases de datos y demás productos topográficos requeridos.

2. Cumplimiento del procedimiento de selección y verificación del personal. La información relacionada con el personal profesional mínimo requerido será verificada por la Entidad de conformidad con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones y demás documentos que hagan parte del proceso de contratación.

Los profesionales propuestos deberán acreditar integralmente la formación académica, la experiencia profesional y la experiencia específica exigida para cada perfil, de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente documento.

La experiencia deberá acreditarse mediante **certificación expedida por la entidad contratante y/o copia del contrato y acta de recibo final**, según corresponda y de acuerdo con las condiciones establecidas para cada perfil.

La Entidad podrá verificar la información aportada y solicitar las aclaraciones o documentos necesarios cuando ello resulte procedente conforme a las reglas del proceso de contratación.



Parque principal – Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



3. Verificación de formación académica y experiencia profesional. La Entidad verificará que los profesionales propuestos acrediten los títulos académicos y la experiencia requerida para cada cargo, de acuerdo con los perfiles establecidos.

Para tal efecto, deberán aportarse los documentos que permitan verificar la formación profesional o tecnológica correspondiente, la expedición de la tarjeta profesional cuando aplique y las certificaciones de experiencia exigidas.

La experiencia específica deberá guardar relación directa con las actividades establecidas para cada profesional dentro del contrato, particularmente en materia de **estudios geotécnicos y/o de suelos, diseño estructural de proyectos de agua potable y saneamiento básico, diseño y revisión de redes hidráulicas y levantamientos topográficos en proyectos de agua potable y saneamiento básico.**

Los requisitos de formación y experiencia serán verificados de manera individual para cada uno de los perfiles requeridos, conforme a lo establecido en el presente documento.

4. Responsabilidad, disponibilidad y permanencia del personal. El contratista será responsable de garantizar que el personal profesional ofrecido cuente con la disponibilidad necesaria para desarrollar las actividades propias del contrato, de acuerdo con las necesidades y requerimientos técnicos del proyecto.

Asimismo, deberá garantizar la participación efectiva de los profesionales responsables de los componentes **geotécnico, estructural, hidráulico y topográfico** durante las etapas correspondientes de elaboración, revisión, articulación y entrega de los estudios y diseños.

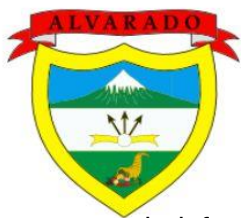
El contratista deberá garantizar la coordinación entre los diferentes profesionales, de manera que los resultados obtenidos en cada componente sean compatibles y se integren adecuadamente en los productos finales del contrato.

La sustitución de alguno de los profesionales deberá garantizar que el reemplazante cumpla, como mínimo, con los requisitos de formación académica y experiencia exigidos para el respectivo perfil, previa aprobación de la Entidad cuando así corresponda de acuerdo con las condiciones contractuales.

5. Equipos y condiciones técnicas vinculadas al proyecto. Para el adecuado desarrollo de los estudios y diseños, el contratista deberá disponer de los equipos, herramientas, software y demás medios técnicos necesarios para la ejecución de las actividades de campo y oficina.

Estos deberán permitir la realización de los levantamientos topográficos, exploraciones y actividades relacionadas con los estudios geotécnicos y/o de suelos, procesamiento y análisis





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



de información, modelación hidráulica, elaboración de diseños, memorias de cálculo, planos y demás productos requeridos para el cumplimiento del objeto contractual.

La disponibilidad y utilización de los equipos y herramientas deberá garantizar la calidad, precisión y confiabilidad de la información utilizada para la elaboración de los estudios y diseños, de conformidad con las normas técnicas aplicables y con los requerimientos establecidos por la Entidad.

G. FACTORES DE EVALUACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE – 24,75 PUNTOS

La Entidad asignará un puntaje máximo de **veinticuatro comas setenta y cinco (24,75) puntos** al proponente que acredite experiencia adicional relacionada con proyectos de acueducto, de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente proceso.

Se asignarán **doce coma setenta y cinco (12,75) puntos** al proponente que acredite, en uno (1) de los contratos aportados como experiencia específica, que el proyecto desarrollado contempló una **distancia de la fuente de agua superior a cinco (5) kilómetros**.

Asimismo, se asignarán **doce (12) puntos** al proponente que acredite, en uno (1) de los contratos aportados como experiencia específica, que el proyecto desarrollado contempló una **distancia de la fuente de agua superior a tres (3) kilómetros**.

En consecuencia, el puntaje máximo por experiencia adicional del proponente será de **veinticuatro comas setenta y cinco (24,75) puntos**.

EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PERSONAL ESENCIAL – 64 PUNTOS

La Entidad asignará un puntaje máximo de **sesenta y cuatro (64) puntos** por la experiencia adicional acreditada por el personal esencial propuesto para la ejecución del contrato.

Para el **Ingeniero Civil Especialista en Estructuras**, se asignarán **veinte (20) puntos** cuando el profesional acredite experiencia como responsable de la realización del diseño estructural en **dos (2) contratos de consultoría ejecutados durante los últimos diez (10) años**. Adicionalmente, se asignarán **doce (12) puntos** cuando acredite experiencia en **un (1) contrato como responsable del diseño estructural de proyectos que contemplen la optimización**



Parque principal – Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



y/o construcción de acueductos. Este perfil podrá obtener un máximo de **treinta y dos (32) puntos**.

Para el **Topógrafo**, se asignarán **veinte (20) puntos** cuando el profesional acredite experiencia como topógrafo en **dos (2) contratos ejecutados durante los últimos diez (10) años**. Adicionalmente, se asignarán **doce (12) puntos** cuando acredite experiencia en **un (1) contrato como topógrafo en proyectos de optimización y/o construcción de acueductos**. Este perfil podrá obtener un máximo de **treinta y dos (32) puntos**.

En consecuencia, el puntaje máximo correspondiente a la experiencia y formación académica del personal esencial será de **sesenta y cuatro (64) puntos**.

INCENTIVO AL EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES – 0,25 PUNTOS. La Entidad asignará hasta **cero comas veinticinco (0,25) puntos** al proponente que acredite el cumplimiento de alguna de las condiciones establecidas para los emprendimientos y empresas de mujeres, de conformidad con las disposiciones aplicables del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.

Para acceder a este puntaje, el proponente deberá presentar la certificación correspondiente, suscrita bajo la gravedad de juramento, en la forma establecida en los documentos del proceso.

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL – 10 PUNTOS. La Entidad asignará hasta **diez (10) puntos** al proponente que ofrezca servicios nacionales o servicios con trato nacional, de conformidad con las condiciones establecidas en los documentos del proceso y la normativa aplicable.

Para los proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional, se podrá asignar puntaje por la incorporación de componente nacional, de acuerdo con el porcentaje de personal calificado colombiano que se comprometa a vincular para la ejecución del contrato.

VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD – 1 PUNTO. La Entidad asignará **un (1) punto** al proponente que acredite el cumplimiento de las condiciones relacionadas con la vinculación de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con los requisitos establecidos en los documentos del proceso y la normativa vigente.

Para acceder al puntaje, el proponente deberá acreditar el número total de trabajadores de su planta de personal y el número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido, mediante los documentos correspondientes.





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL – MENOS 2 PUNTOS.

La Entidad aplicará la reducción de puntaje establecida en el **artículo 58 de la Ley 2195 de 2022**, correspondiente al **dos por ciento (2 %)** del total de los puntos establecidos en el **proceso**, cuando el proponente se encuentre dentro de los supuestos previstos en dicha disposición por la imposición de multas o cláusulas penales durante el período establecido legalmente.

Esta reducción será aplicable igualmente a los proponentes plurales cuando alguno de sus integrantes se encuentre en la situación prevista en la norma.

H. CLASIFICACIÓN TÉCNICA DEL OBJETO – ESTÁNDAR UNSPSC

El contrato objeto del presente proceso, cuyo alcance comprende la elaboración de estudios y diseños para la optimización del acueducto, se encuentra relacionado con actividades propias de la ingeniería civil, el desarrollo de proyectos y la estructuración técnica de soluciones de infraestructura de agua potable. En este sentido, se establecen las siguientes clasificaciones dentro del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas – UNSPSC:

Código UNSPSC 81101500 – Ingeniería civil y arquitectura: Esta clasificación corresponde a las actividades relacionadas con la ingeniería civil y la arquitectura, y resulta pertinente para el presente proceso debido a que el objeto contractual comprende la elaboración de estudios y diseños técnicos. Dentro de las actividades previstas se encuentran el desarrollo de estudios y diseños estructurales, hidráulicos, geotécnicos y topográficos, así como la elaboración de memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas y demás documentos necesarios para definir técnicamente la solución proyectada.

Código UNSPSC 80101600 – Gerencia de proyectos: Esta clasificación corresponde a actividades relacionadas con la gerencia y gestión de proyectos, y se incorpora teniendo en cuenta que la ejecución de los estudios y diseños requiere la adecuada coordinación y articulación de los diferentes componentes técnicos que intervienen en el proyecto. Lo anterior comprende la integración de los estudios hidráulicos, estructurales, geotécnicos y topográficos, con el propósito de garantizar que los productos desarrollados sean coherentes entre sí y respondan a las necesidades técnicas de la infraestructura existente y proyectada.

I. CONCLUSIÓN FINAL

De acuerdo con el análisis integral realizado, la Secretaría de Planeación e Infraestructura del Municipio de Alvarado concluye que la contratación cuyo objeto corresponde a **“ESTUDIOS Y**



Parque principal – Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE ALVARADO – TOLIMA resulta necesaria para garantizar la adecuada planificación, definición técnica y estructuración de las intervenciones requeridas para el mejoramiento y optimización del sistema de acueducto urbano del municipio.

La necesidad de adelantar el presente proceso contractual se fundamenta en la importancia de contar con estudios y diseños técnicamente soportados que permitan diagnosticar las condiciones actuales de la infraestructura de acueducto y establecer las soluciones requeridas para su optimización, considerando de manera integral los componentes hidráulico, estructural, geotécnico y topográfico, así como su articulación con la infraestructura existente.

La presente necesidad se fundamenta en un equilibrio técnico, financiero y administrativo que asegura:

- **Idoneidad Técnica y Especializada:** La exigencia de experiencia específica en estudios y diseños de acueductos, junto con la conformación de un equipo profesional integrado por especialistas en estructuras, recursos hídricos e hidráulica, responsable de estudios de suelos y topografía, permite garantizar que los productos contratados sean desarrollados por profesionales con conocimientos y experiencia directamente relacionados con la naturaleza del proyecto.
- **Calidad y Confiabilidad de los Estudios y Diseños:** La participación de profesionales especializados permitirá realizar un diagnóstico adecuado de las condiciones existentes, desarrollar los estudios geotécnicos y topográficos requeridos, efectuar la modelación hidráulica y elaborar los diseños estructurales e hidráulicos necesarios para definir soluciones técnica y funcionalmente viables para la optimización del acueducto urbano.
- **Solidez Financiera y Organizacional:** La aplicación de los indicadores de liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de intereses, capital de trabajo, rentabilidad sobre patrimonio y rentabilidad sobre activos permite verificar que el futuro contratista cuenta con capacidad económica y organizacional suficiente para desarrollar las actividades previstas, atender los costos asociados al personal especializado, desplazamientos, actividades de campo, procesamiento de información y elaboración de los productos técnicos.
- **Protección de los Recursos Públicos:** La adecuada estructuración de los estudios y diseños constituye una herramienta fundamental para disminuir riesgos técnicos, financieros y operativos durante las posteriores etapas de ejecución de las obras de optimización del sistema de acueducto. Contar con información técnica confiable permite definir las intervenciones necesarias, establecer cantidades y especificaciones adecuadas y contribuir a una correcta planificación de los recursos públicos.





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



- **Transparencia y Selección Objetiva:** La definición de requisitos de experiencia, capacidad financiera, capacidad organizacional y personal profesional especializado permite establecer condiciones objetivas, verificables y proporcionales para la selección del contratista, garantizando la participación de oferentes que acrediten la capacidad necesaria para desarrollar el objeto contractual.
- **Fortalecimiento de la Infraestructura de Agua Potable:** La elaboración de los estudios y diseños para la optimización del acueducto urbano permitirá contar con una base técnica para orientar las futuras intervenciones sobre la infraestructura existente, mejorar las condiciones de operación del sistema y contribuir al fortalecimiento de la prestación del servicio de agua potable en el municipio.

Por lo expuesto, la Administración Municipal de Alvarado considera que la presente contratación se encuentra técnica, financiera y administrativamente justificada, toda vez que permitirá contar con los estudios y diseños necesarios para establecer las alternativas de optimización del acueducto urbano, garantizando que las futuras intervenciones se encuentren soportadas en información técnica suficiente y en soluciones diseñadas de acuerdo con las condiciones reales del sistema.

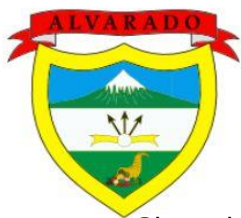
En consecuencia, y de conformidad con los principios de la contratación estatal y las disposiciones legales aplicables, el Municipio de Alvarado adelantará el correspondiente proceso contractual para **“ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE ALVARADO – TOLIMA”**, procurando la selección objetiva del oferente que acredite las mejores condiciones de experiencia, capacidad técnica, financiera y organizacional para desarrollar integralmente los estudios y diseños requeridos y contribuir a la adecuada planificación de las obras necesarias para la optimización del sistema de acueducto urbano.

2. ECONÓMICO

ESTRUCTURA DE LOS SECTORES ECONÓMICOS

Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario (agrícola), el sector secundario (industrial) y el sector terciario (prestación de servicios).





Departamento del Tolima Alcaldía Municipal de Alvarado Nit: 890.700.961-6



Sin embargo, según el tipo de actividad económica, de sector primario, secundario y terciario se pasa a nueve. Los seis sectores “nuevos” son: el sector del transporte, el sector financiero, el sector de comercio, el sector de la construcción, el sector minero y energético y el sector de las comunicaciones; De cada uno de estos sectores económicos se derivan diferentes actividades, que son especializadas e independientes entre sí.

Sector Primario: denominado también sector agrícola, engloba aquellas actividades económicas que se relacionan con la obtención de bienes y productos que provienen directamente de la naturaleza. Es decir, se trata del producto “directo”, que no ha obtenido ninguna conversión. Es de resaltar que la agricultura es la principal actividad que se desarrolla dentro de este sector (sector agrícola), y se define como el conjunto de conocimientos y herramientas necesarias para la obtención de productos vegetales a través de su cultivo.

Sector Secundario: según la división clásica, es el sector secundario (industrial). La característica principal de este sector es que de él forman parte todos aquellos procedimientos industriales que tienen el objetivo de transformar las materias primas obtenidas del primer sector (agrícola). Dentro de este sector encontramos actividades económicas como: la minería, la construcción, las actividades textiles, etc.

Sector terciario: es el de prestación de servicios, e incluye las actividades que tienen relación con este fin. Así, incluye las actividades que ofrecen/prestan algún tipo de servicio a la comunidad y a las empresas (es decir, a las personas en general); dentro de las actividades más representativas se tiene: la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, las telecomunicaciones, las finanzas, etc.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



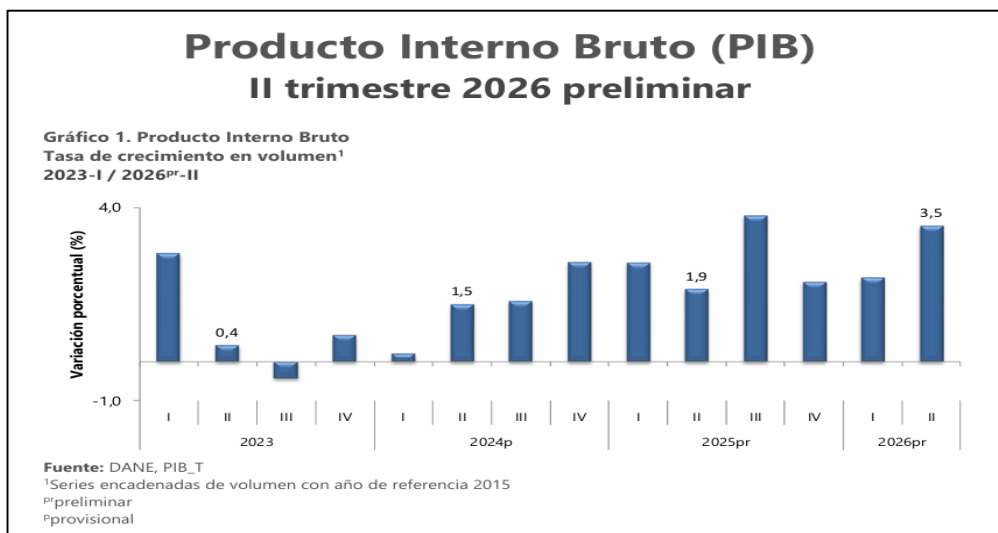
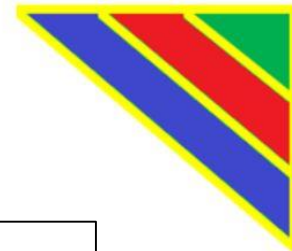
www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



En el segundo trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% 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 10,0% (contribuye 1,7 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 2,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

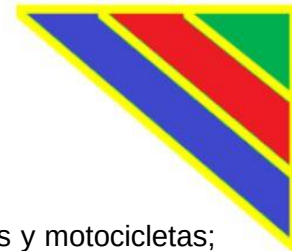
Durante el primer semestre de 2026pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).





Departamento del Tolima Alcaldía Municipal de Alvarado Nit: 890.700.961-6



- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- 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 6,3% (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 1,3%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción crece 6,4%. • 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 4,0%.

- 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 2,8%.

ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 3,7%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,8%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,5%.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima Alcaldía Municipal de Alvarado Nit: 890.700.961-6



- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,2%

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y técnicas¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Segundo trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -II	2026 ^{pr} / 2025 ^{pr}	2026 ^{pr} -II / 2026 ^{pr} -I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,7	3,0	1,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,8	2,0	0,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas¹	2,6	2,5	0,8

Fuente: DANE, PIB_T

^{pr} preliminar

¹ Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

² Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 12):

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 15,1%.
- Educación crece 8,8%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece en 2,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 4,8%.





Departamento del Tolima Alcaldía Municipal de Alvarado Nit: 890.700.961-6



- Educación crece 2,0%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,9%.

Tabla 12. Administración pública y defensa¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Segundo trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -II	2026 ^{pr} / 2025 ^{pr}	2026 ^{pr} -II / 2026 ^{pr} -I
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	15,1	11,6	4,8
Educación	8,8	7,0	2,0
Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	4,9	4,3	0,9
Administración pública y defensa¹	10,0	7,9	2,3

Fuente: DANE, PIB_T

^{pr} preliminar

¹ Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

² Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 2,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,9%.
- Transporte y almacenamiento decrece 0,1%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 4,0%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima Alcaldía Municipal de Alvarado Nit: 890.700.961-6



- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 1,8%.
- Transporte y almacenamiento decrece 0,6%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 1,7%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Segundo trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -II	2026 ^{pr} / 2025 ^{pr}	2026 ^{pr} -II / 2026 ^{pr} -I
Comercio al por mayor y al por menor ³	5,9	6,0	1,8
Transporte y almacenamiento	-0,1	0,3	-0,6
Alojamiento y servicios de comida	-4,0	-3,0	-1,7
Comercio al por mayor y al por menor¹	2,2	2,6	0,3

Fuente: DANE, PIB_T

^{pr} preliminar

¹ Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

² Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

³ Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

LA GRAN ENCUESTA INTEGRADA DE HOGARES

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo como población ocupada, desocupada o población fuera de la fuerza de trabajo. De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desocupación (TD).

Se trata de una encuesta continua, que se aplica en todo el territorio nacional y que permite la desagregación de resultados para el total nacional, total cabeceras, total centros poblados y rural disperso, cada una de las 23 ciudades capitales y áreas metropolitanas, San Andrés, Buenaventura, Barrancabermeja, Soacha, Rionegro (Antioquia), Tumaco, 23 principales departamentos del país y las ocho ciudades capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima Alcaldía Municipal de Alvarado Nit: 890.700.961-6

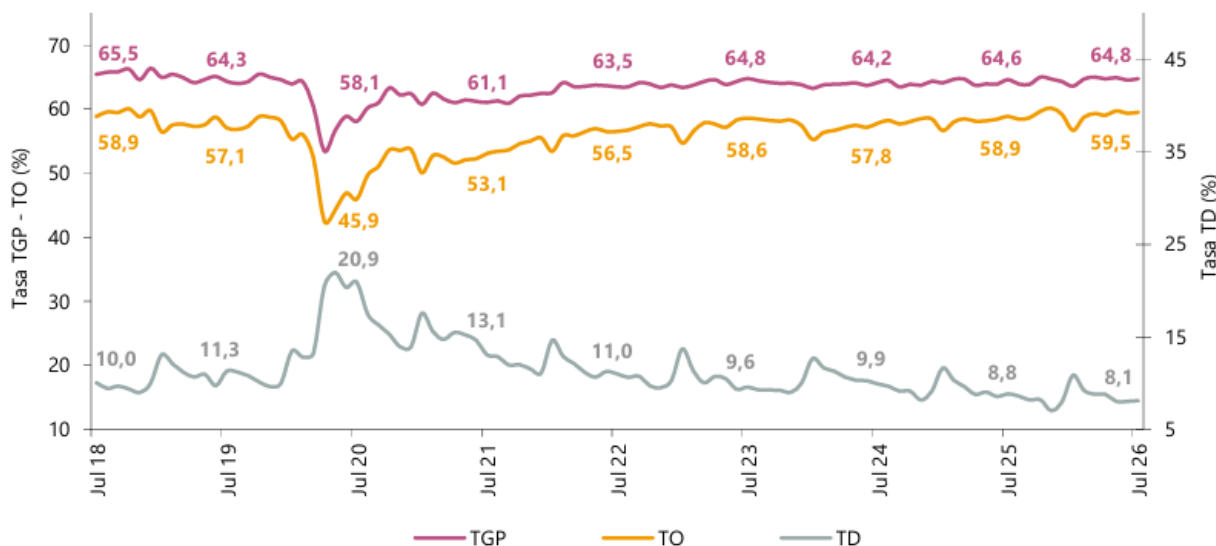


En el año 2019 inició el proceso de rediseño de la GEIH con el fin de actualizar los diseños muestrales, operativos y conceptuales de la encuesta, con la información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 (CNPV 2018) y los actuales lineamientos de mercado laboral y pobreza monetaria. En el marco de este proceso, en 2021 se inició la recolección de la GEIH marco 2018 en paralelo a la GEIH marco 2005.

En diciembre de 2021 se terminó la recolección en paralelo y a partir de enero de 2022 la información de mercado laboral es proporcionada por la GEIH marco 2018. En septiembre de 2022 se publicaron las series empalmadas de mercado laboral basadas en las proyecciones poblacionales del CNPV 2018 y Población en Edad de Trabajar (PET) de 15 años y más.

Este ejercicio permite la comparabilidad de datos en el tiempo y está disponible para el total nacional, total cabeceras, total centros poblados y rural disperso y para cada una de las 23 ciudades y áreas metropolitanas según periodicidad de la publicación (mensual o trimestral).

Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Julio (2018 - 2026)



Fuente: DANE, GEIH.

Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Nota: cifras aproximadas a un decimal.

Para el mes de julio de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,1%, lo que representó una disminución de 0,7 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (8,8%).



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



La tasa global de participación se ubicó en 64,8% y la tasa de ocupación en 59,5%, en julio de 2025 estas tasas fueron 64,6% y 58,9%, respectivamente.

Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Julio (2016 - 2024)



Fuente: DANE, GEIH.

Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Nota: cifras aproximadas a un decimal.

3. ASPECTOS TÉCNICOS

Para la presentación de la oferta y la ejecución del contrato, el oferente deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas que se describen a continuación, las cuales serán de obligatorio cumplimiento en caso de resultar favorecido dentro del presente proceso de selección. Una vez presentado y suscrito la carta de presentación se entenderá obligado el proponente a su cumplimiento:

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE ALVARADO TOLIMA	Global	1.00

ALCANCE Y PRODUCTOS A ENTREGAR



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



El contratista deberá desarrollar integralmente los estudios y diseños requeridos para la optimización del sistema de acueducto urbano del municipio de Alvarado – Tolima, incluyendo el diagnóstico de la infraestructura existente, los estudios hidráulicos, el diseño del nuevo tanque de almacenamiento de agua potable, el diseño de la red de acueducto, los estudios y diseños estructurales y geotécnicos, así como los documentos técnicos, presupuestales y constructivos necesarios para la adecuada estructuración de una eventual etapa de ejecución de obra.

COMPONENTE 1. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

1. Levantamiento topográfico: realización del levantamiento planimétrico y altimétrico de las áreas objeto de intervención, incluyendo la localización y georreferenciación de las estructuras existentes, redes de acueducto, captaciones, tanque inferior, puntos de conexión, accesorios, cotas, niveles y demás elementos relevantes para el diagnóstico y posterior desarrollo de los diseños hidráulicos y estructurales. El levantamiento deberá generar la información gráfica y digital necesaria para la elaboración de los planos y modelos del proyecto.

Productos:

- Informe topográfico.
- Levantamiento planimétrico y altimétrico.
- Georreferenciación de los elementos levantados.
- Localización de captaciones, redes, estructuras y puntos de conexión.
- Cotas y niveles de las estructuras existentes.
- Cartera topográfica.
- Planos topográficos.
- Modelo digital del terreno, cuando aplique.
- Archivos editables y archivos originales de la información levantada.

2. Diagnóstico situacional de la captación: evaluación de los dos frentes de captación definidos por el Municipio, determinando sus condiciones actuales de funcionamiento, capacidad, caudales, estado de las estructuras y demás elementos asociados al abastecimiento de agua, identificando deficiencias, restricciones y necesidades de intervención.

3. Diagnóstico de la red de acueducto existente: levantamiento y verificación de la información disponible sobre las redes, diámetros, materiales, longitudes, cotas, accesorios, válvulas, estructuras y demás componentes, complementado con el análisis matemático y computacional del comportamiento hidráulico del sistema.

4. Modelación hidráulica del sistema existente: elaboración del modelo hidráulico de la red actual, incluyendo el análisis de caudales, presiones, velocidades, pérdidas de carga,





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



capacidades y demás variables necesarias para identificar sectores críticos y determinar las condiciones de funcionamiento del sistema. El modelo deberá entregarse en formato digital editable y acompañado de su respectiva memoria de cálculo.

5. Análisis del tanque inferior y sistema de control de rebose: evaluación de la capacidad, niveles de operación, condiciones de entrada y salida, sistema de rebose y comportamiento hidráulico del tanque inferior, identificando las necesidades de adecuación, optimización o integración con la infraestructura proyectada.

6. Análisis de oferta y demanda: evaluación de la capacidad actual del sistema frente a las demandas existentes y proyectadas, considerando la población, consumos, caudales de diseño y capacidad de captación, almacenamiento, conducción y distribución.

Productos generales del diagnóstico:

- Informe de diagnóstico integral del sistema.
- Diagnóstico de los dos frentes de captación.
- Diagnóstico de la red existente.
- Inventario de infraestructura existente.
- Levantamiento topográfico.
- Registro fotográfico.
- Modelo hidráulico del sistema existente.
- Memoria de cálculo hidráulico.
- Análisis de oferta y demanda.
- Diagnóstico del tanque inferior y sistema de rebose.
- Identificación de deficiencias y necesidades de intervención.
- Planos de la infraestructura existente.
- Archivos editables y archivos originales de la información topográfica y modelación.
- Conclusiones y recomendaciones técnicas.

COMPONENTE 2. ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDRÁULICOS

Con fundamento en los resultados obtenidos en el diagnóstico, el contratista deberá desarrollar los estudios y diseños hidráulicos necesarios para determinar la alternativa de optimización del sistema y la adecuada incorporación del nuevo tanque de almacenamiento de agua potable.

1. Análisis de alternativas de ampliación del acueducto: evaluación de las alternativas técnica y funcionalmente viables para ampliar y optimizar el sistema, considerando las condiciones actuales de infraestructura, la demanda existente y proyectada y la capacidad de sus diferentes componentes.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



2. Análisis de adaptación del nuevo tanque a la red existente: determinación de la ubicación, condiciones hidráulicas de conexión, caudales de entrada y salida, niveles, presiones, diámetros, válvulas, accesorios y demás elementos requeridos para integrar el nuevo tanque al sistema existente.

3. Diseño hidráulico del tanque de almacenamiento: definición de la capacidad requerida, niveles de operación, caudales de entrada y salida, condiciones de llenado y vaciado, rebose, drenaje, ventilación y demás elementos hidráulicos necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento.

4. Diseño de la nueva red de acueducto: elaboración del diseño hidráulico de la infraestructura proyectada mediante análisis matemático y computacional, determinando diámetros, materiales, caudales, presiones, velocidades, pérdidas de carga y demás parámetros de diseño.

5. Modelación hidráulica proyectada: elaboración y calibración, cuando sea técnicamente posible, del modelo hidráulico correspondiente a la alternativa seleccionada, verificando el comportamiento del sistema con la incorporación de las obras proyectadas.

Productos del componente:

- Informe de diseño hidráulico.
- Análisis y evaluación de alternativas.
- Justificación técnica de la alternativa seleccionada.
- Modelo hidráulico proyectado.
- Memorias de cálculo hidráulico.
- Diseño hidráulico del tanque de almacenamiento.
- Diseño de la nueva red de acueducto.
- Diseño de conexiones con la infraestructura existente.
- Diseño de válvulas, accesorios y estructuras hidráulicas complementarias.
- Planos hidráulicos generales.
- Planos de planta y perfil.
- Detalles de conexión y obras complementarias.
- Especificaciones técnicas de las obras hidráulicas.
- Archivos editables de los planos.
- Archivo original y editable del modelo hidráulico.

COMPONENTE 3. ESTUDIO DE SUELOS Y DISEÑO ESTRUCTURAL DEL TANQUE



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



El contratista deberá desarrollar los estudios geotécnicos y diseños estructurales necesarios para garantizar la estabilidad, seguridad, funcionalidad y durabilidad del tanque de almacenamiento de agua potable proyectado.

3.1. Estudio de suelos

Se deberá realizar el estudio geotécnico del área destinada para la construcción del tanque, mediante las exploraciones y ensayos de campo y laboratorio que resulten necesarios para determinar las características del terreno y suministrar los parámetros requeridos para el diseño de la estructura y su cimentación.

Productos:

- Informe geotécnico.
- Localización de puntos de exploración.
- Registros de perforaciones, apiques o exploraciones realizadas.
- Perfil estratigráfico.
- Resultados de ensayos de campo y laboratorio.
- Caracterización física y mecánica del suelo.
- Determinación de nivel freático, cuando aplique.
- Capacidad portante.
- Parámetros de resistencia y deformabilidad.
- Evaluación de asentamientos.
- Recomendaciones de cimentación.
- Recomendaciones para excavaciones, rellenos y manejo del terreno.
- Parámetros geotécnicos utilizados en el diseño estructural.

3.2. Diseño estructural del tanque

Con base en los resultados del estudio de suelos y en los requerimientos hidráulicos definidos, se deberá desarrollar el diseño estructural integral del tanque de almacenamiento, considerando las condiciones de operación, geometría, capacidad, cargas actuantes, condiciones del terreno y demás parámetros técnicos aplicables.

Productos:

- Memoria de cálculo estructural.
- Definición geométrica y dimensional del tanque.
- Diseño de cimentación.
- Diseño de losa de fondo.





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



- Diseño de muros.
- Diseño de cubierta, cuando aplique.
- Diseño de vigas, columnas y demás elementos estructurales que correspondan.
- Análisis de cargas permanentes y variables.
- Análisis de cargas asociadas al almacenamiento de agua.
- Análisis de condiciones de tanque lleno y vacío.
- Análisis sísmico.
- Verificaciones de resistencia y condiciones de servicio.
- Diseño de juntas y elementos complementarios.
- Planos estructurales.
- Detalles constructivos.
- Cuadros de acero de refuerzo.
- Especificaciones técnicas.
- Archivos editables de los planos y memorias.

Los diseños deberán cumplir con la reglamentación técnica y estructural vigente aplicable al tipo de estructura proyectada y con las demás normas técnicas que resulten pertinentes.

COMPONENTE 4. PRESUPUESTO Y DOCUMENTOS PARA LA FUTURA EJECUCIÓN

Con el propósito de garantizar que los estudios y diseños constituyan una base suficiente para una eventual etapa de construcción, el contratista deberá elaborar los documentos técnicos y presupuestales asociados a las soluciones propuestas.

4.1. Cantidades de obra, presupuesto, cronograma de obra

El contratista deberá elaborar las cantidades de obra correspondientes a los diseños desarrollados y el presupuesto estimado para su ejecución.

Productos:

- Memoria de cantidades de obra.
- Presupuesto detallado.
- Análisis de precios unitarios – APU.
- Precios básicos y cotizaciones de insumos, cuando correspondan.
- Costos directos e indirectos.
- Presupuesto por capítulos y componentes.
- Cuadro de cantidades y precios.
- Presupuesto general de las obras proyectadas.
- Archivo editable del presupuesto.



Parque principal – Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



- Cronograma de obra

4.2. Especificaciones técnicas y documentos constructivos

Se deberán elaborar las especificaciones técnicas necesarias para la futura ejecución de las obras, de acuerdo con los diseños desarrollados y las condiciones particulares del proyecto.

Productos:

- Especificaciones técnicas generales y particulares.
- Procedimientos constructivos.
- Criterios de calidad y aceptación de materiales y actividades.
- Planos constructivos.
- Detalles hidráulicos.
- Detalles estructurales.
- Cuadros de materiales.
- Cuadros de cantidades.
- Documentos técnicos complementarios requeridos.

PRODUCTO FINAL INTEGRAL

Como producto final de la consultoría, el contratista deberá entregar un **expediente técnico integral de estudios y diseños**, debidamente articulado y consistente entre sus componentes, que contenga como mínimo:

- Informe final de estudios y diseños.
- Diagnóstico integral del sistema de acueducto.
- Estudios de captación.
- Diagnóstico y modelación de la red existente.
- Análisis de oferta y demanda.
- Evaluación del tanque inferior y sistema de rebose.
- Análisis de alternativas de ampliación y optimización.
- Diseño hidráulico del nuevo tanque.
- Diseño hidráulico de la nueva red.
- Modelo hidráulico existente y proyectado.
- Memorias de cálculo hidráulico.
- Estudio de suelos.
- Diseño estructural del tanque.
- Memorias de cálculo estructural.
- Levantamiento topográfico.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



- Planos hidráulicos.
- Planos estructurales.
- Planos topográficos.
- Detalles constructivos.
- Especificaciones técnicas.
- Cantidades de obra.
- Presupuesto detallado.
- Análisis de precios unitarios.
- Registro fotográfico.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Concepto técnico sobre la alternativa seleccionada.
- Archivos editables de planos y documentos.
- Archivos originales de los modelos hidráulicos.
- Bases de datos y demás archivos digitales utilizados para la elaboración de los estudios y diseños.

Todos los productos deberán ser entregados de manera **coordinada, coherente y compatible entre sí**, de forma que las dimensiones, cotas, caudales, niveles, ubicación de estructuras, cantidades de obra, presupuesto y demás parámetros definidos en los diferentes estudios y diseños guarden correspondencia técnica y permitan su utilización como insumo para la estructuración y eventual ejecución de las obras de optimización del sistema de acueducto urbano del municipio de Alvarado – Tolima.

Notas:

- **Entrega de informes y productos:** El contratista deberá entregar los informes correspondientes a cada uno de los estudios, diagnósticos, análisis y diseños contratados, en formato PDF, debidamente suscritos por los profesionales responsables de su elaboración. En el caso del presupuesto, además del archivo en formato PDF, deberá entregarse el archivo en formato Excel editable, debidamente estructurado y con los respectivos vínculos entre el presupuesto general, las memorias de cantidades y los análisis de precios unitarios – APU, de manera que se facilite la revisión, trazabilidad y manejo de la información. Los planos deberán entregarse en formato PDF, debidamente firmados por los profesionales responsables, y adicionalmente en formato DWG editable, conservando las capas, referencias, escalas y demás elementos necesarios para su adecuada utilización posterior.
- **Responsabilidad profesional e idoneidad:** Los profesionales responsables de la elaboración de cada estudio, diseño, memoria de cálculo, plano o documento técnico deberán suscribir las correspondientes **memorias de responsabilidad profesional**, según la naturaleza del producto elaborado, y deberán acreditar su idoneidad y competencia para desarrollar las





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



actividades asignadas. Para tal efecto, se deberán adjuntar los documentos que acrediten su formación académica, matrícula o tarjeta profesional vigente, certificados de vigencia cuando corresponda, experiencia específica y demás documentos requeridos para demostrar el cumplimiento de las condiciones de idoneidad exigibles para cada estudio o diseño.

8.CRITERIOS DE SELECCIÓN

El procedimiento de selección del contratista está sometido al deber de selección objetiva y a los principios de transparencia e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones.

Los estudios previos y el pliego de condiciones forman parte esencial del contrato; es la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contiene la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista.

De conformidad con el artículo 88 de la ley 1474 de 2011, modificatorio del numeral 2 del artículo 5º de la ley 1150 de 2007: “2. La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.

En los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:

- a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones, o
- b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad”

A este respecto el artículo 2.2.1.1.2.2.2. Del Decreto 1082 de 2015, preceptúa: “En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la entidad estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; (...)”.



Parque principal – Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



Conforme a lo anterior y acorde a lo mencionado en el artículo 2.2.1.1.2.2.3. del decreto 1082 de 2015. El comité evaluador verificará que las propuestas cumplan con los factores de verificación relacionados con los requisitos habilitantes como también con los requisitos de ponderación de los elementos de calidad y precio soportado en puntajes, de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones.

Descripción de los criterios de selección de propuestas teniendo en cuenta en primer lugar los requisitos jurídicos, financieros y técnicos, para en segundo lugar continuar con los criterios de calificación de las propuestas.

En cualquiera de las modalidades de presentación, los proponentes deberán dar cumplimiento a los siguientes requisitos:

- a) Tener capacidad jurídica para la presentación de la propuesta.
- b) Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- c) No estar incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad Previstas en las leyes contractuales.
- d) No estar reportado en el último Boletín de responsables Fiscales expedido por la Contraloría General de la República; este requisito deberá acreditarse además para La suscripción del contrato.

4. CLASIFICACION BIENES Y SERVICIOS: SE CLASIFICA COMO UN SERVICIO SEGÚN LA UNSPSC CODESET SPANISH TRANSLATION, BAJO LOS CÓDIGOS:

El Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.3.1 Clasificador de Bienes y Servicios, es el sistema de codificación de la Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios, conocido por la sigla UNSPSC.

El presente acápite del documento de estudio previo se elabora con arreglo a las pautas establecidas por Colombia Compra Eficiente en el documento denominado “Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080.”

Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno. La versión en Colombia es la UNSPSC, V.14.080, traducida al español.

El UNSPSC tiene cuatro niveles: “Segmento”, “Familia”, “Clase”, “Producto”.





Departamento del Tolima Alcaldía Municipal de Alvarado Nit: 890.700.961-6

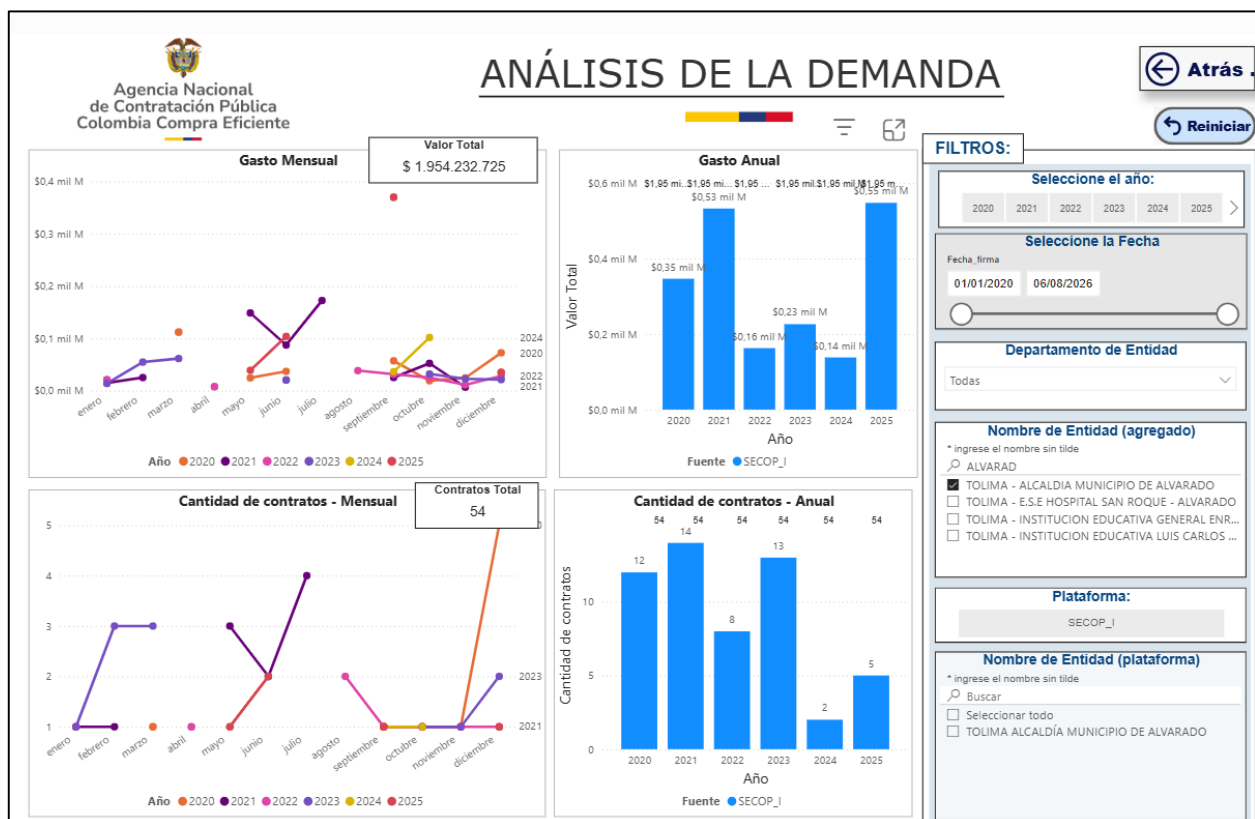


Teniendo en cuenta que en esta oportunidad la Entidad pretende la selección de un contratista para que provea a la entidad un (bien o servicio), habrá entonces de utilizarse los siguientes aspectos:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	DESCRIPCIÓN
81000000	81100000	81101500	Ingeniería civil y arquitectura
80000000	80100000	80101600	Gerencia de proyectos

3. DEMANDA

De conformidad con lo establecido en el Modelo de Abastecimiento Estratégico en el ítem de herramientas de visualización para el análisis de la demanda, la entidad estatal procedió a manera integral visualizar el comportamiento de compras histórico de la entidad que reposa en el SECOP (I, II y TVEC), así:

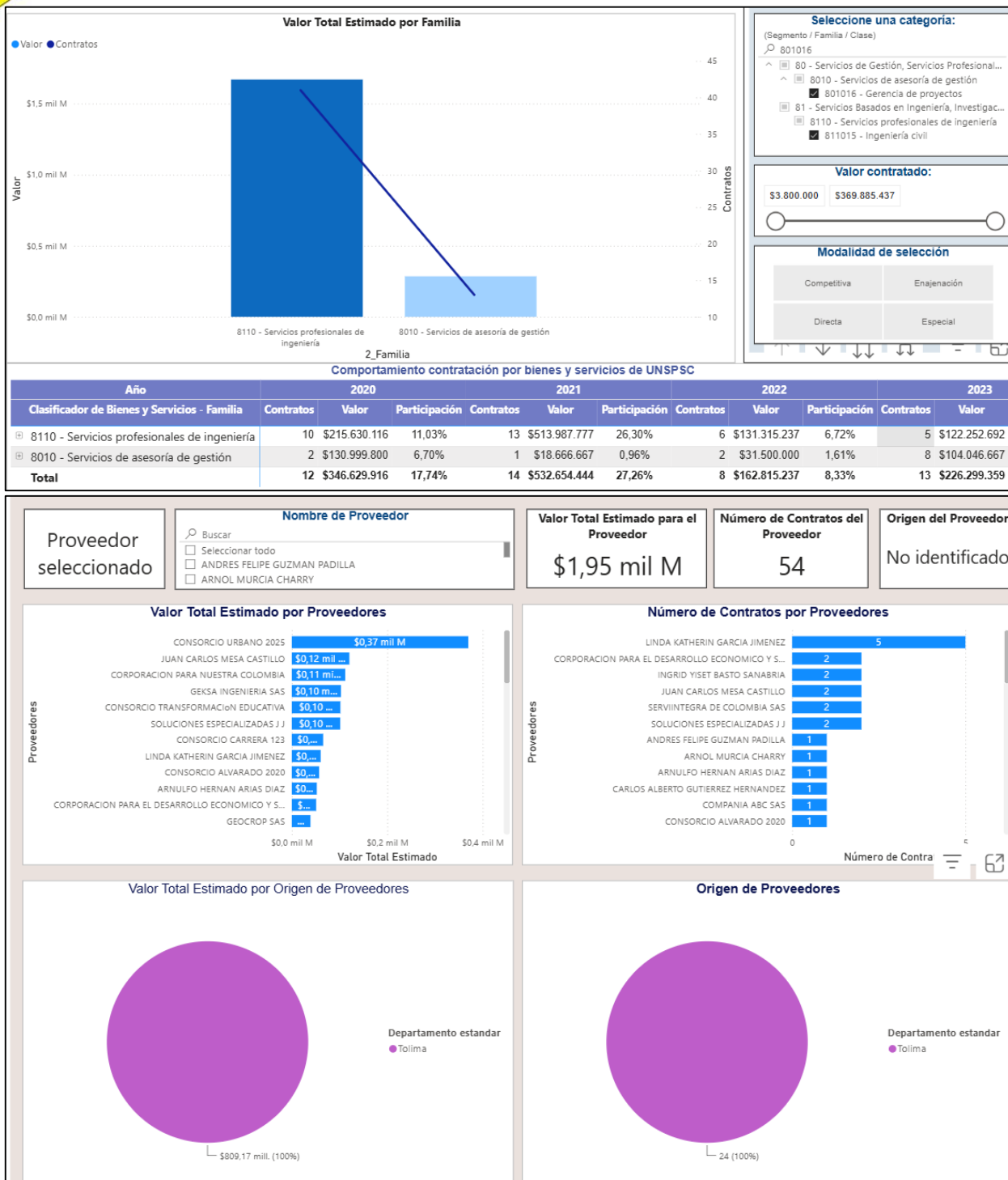




Departamento del Tolima

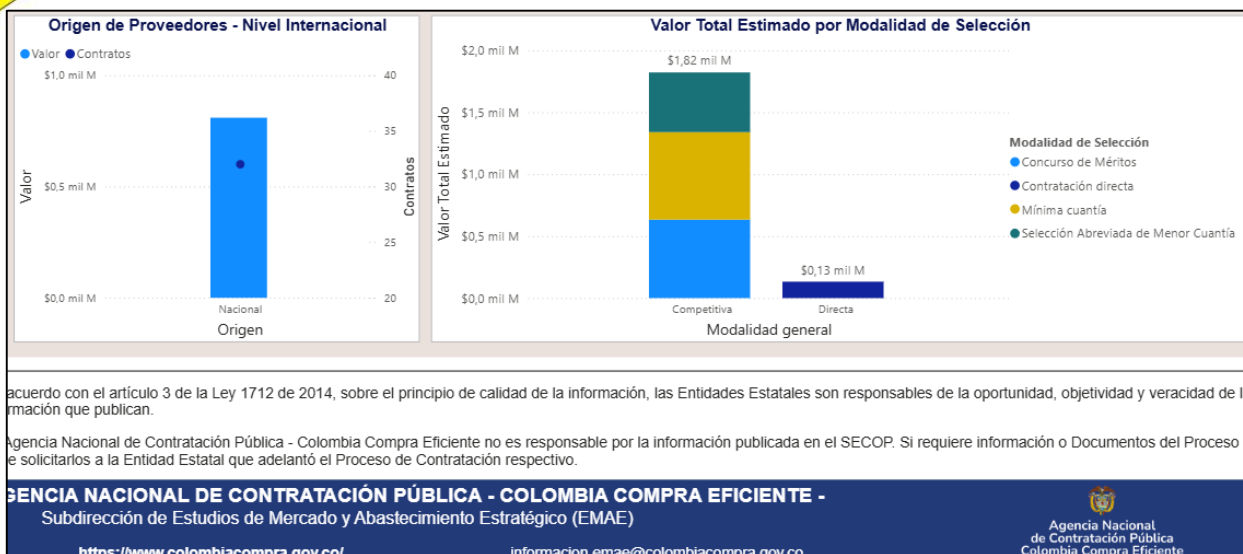
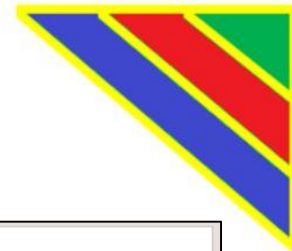
Alcaldía Municipal de Alvarado

Nit: 890.700.961-6





Departamento del Tolima Alcaldía Municipal de Alvarado Nit: 890.700.961-6



De conformidad con lo indicado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el estudio de la demanda permite que la Entidad Estatal analice el comportamiento de las adquisiciones anteriores del bien, obra o servicio que se pretende contratar, con el fin de extraer las mejores prácticas e información pertinente para el proceso de contratación.

4. OFERTA

De conformidad con lo establecido en el Modelo de Abastecimiento Estratégico en el ítem de herramientas de visualización para el análisis de la oferta, la entidad estatal procedió a manera integral visualizar el comportamiento de compras de las entidades a nivel nacional de acuerdo la necesidad requerida.

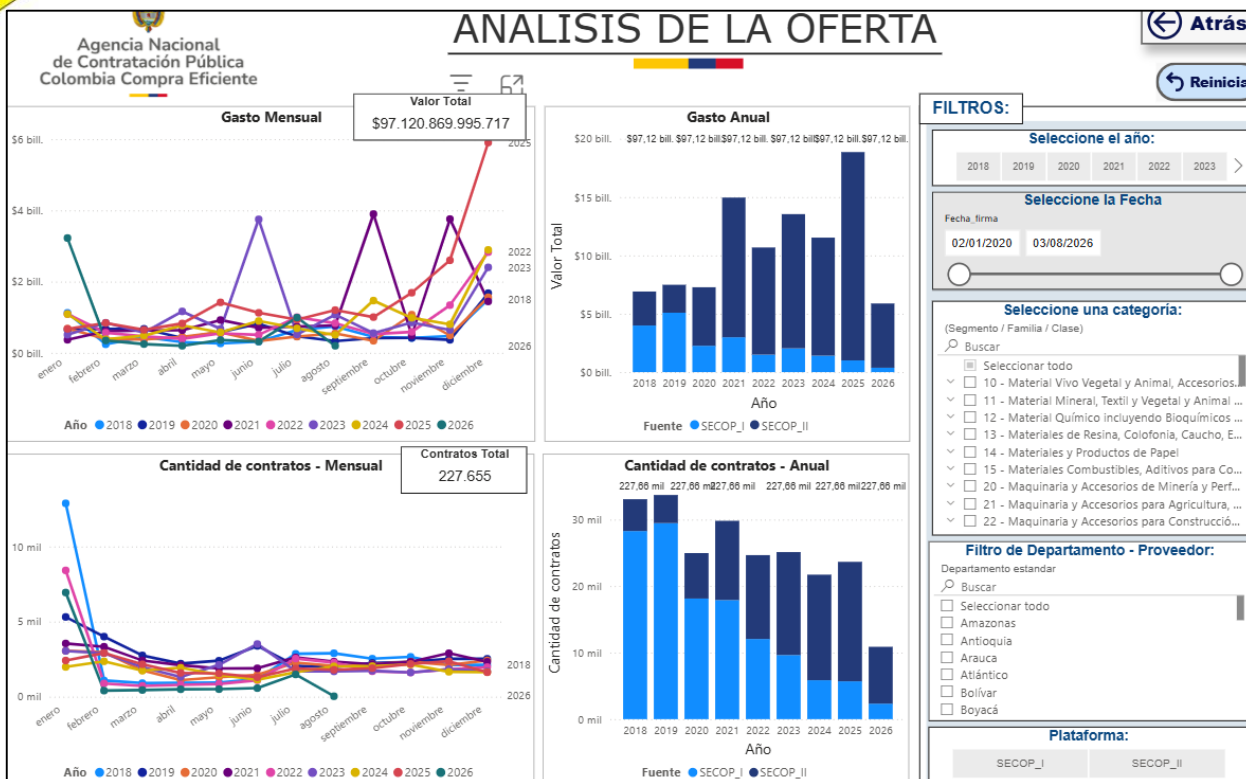
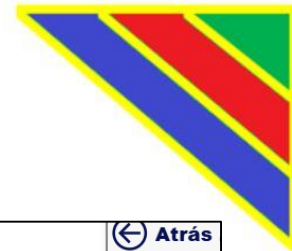




Departamento del Tolima

Alcaldía Municipal de Alvarado

Nit: 890.700.961-6

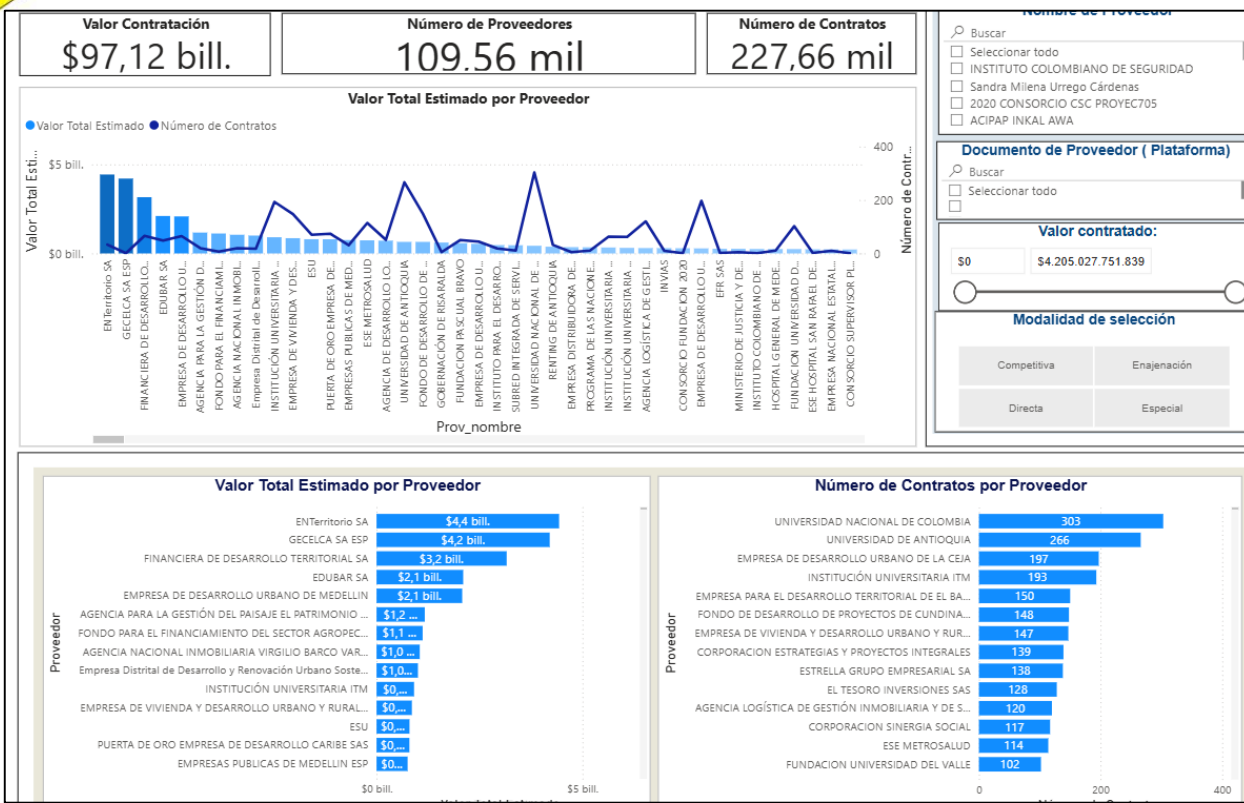
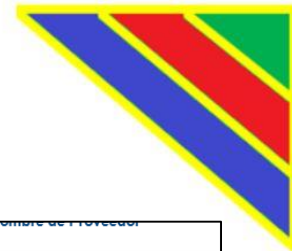




Departamento del Tolima

Alcaldía Municipal de Alvarado

Nit: 890.700.961-6



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



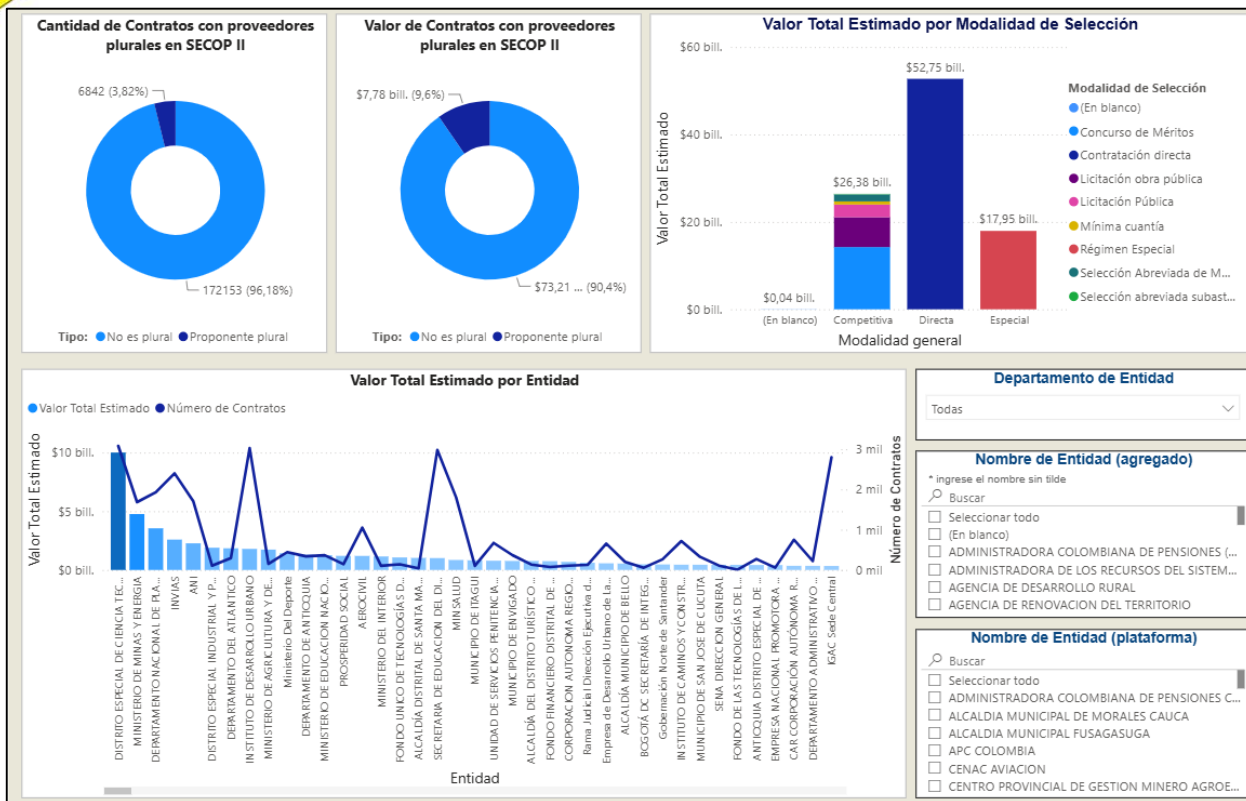
email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima

Alcaldía Municipal de Alvarado

Nit: 890.700.961-6



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC										
Año	2018			2019			2020			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contrato
8010 - Servicios de asesoría de gestión	21936	\$3.130.989.316.683	3,22%	21705	\$3.854.901.163.887	3,97%	17053	\$4.040.031.779.561	4,16%	1883
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	11142	\$3.776.070.536.088	3,89%	12006	\$3.629.882.828.184	3,74%	7923	\$3.233.585.840.562	3,33%	1099
Total	33078	\$6.907.059.852.771	7,11%	33711	\$7.484.783.992.071	7,71%	24976	\$7.273.617.620.123	7,49%	2982

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)

<https://www.colombiacompra.gov.co/>

informacion.ema@colombiacompra.gov.co



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



5. ANÁLISIS DE MERCADO – PRECIOS

El análisis de precios es un estudio analítico que permite definir el costo real a través de la individuación de sus componentes. Esta investigación resulta de gran utilidad para la Entidad Territorial durante las etapas de la contratación: precontractual (análisis del sector, estudios previos).

Asimismo, facilita la implementación de los principios de planeación, transparencia, selección objetiva y de igualdad, los cuales son deber de la administración establecer reglas y procedimientos claros y justos, que permitan la mejor escogencia del contratista acorde a las necesidades públicas y el interés general.

Para establecer el presupuesto oficial del proceso de contratación la oficina generadora de la necesidad, a través de su Responsable Técnico, en éste caso Secretario de Planeación e Infraestructura, realizó un análisis de los diferentes precios de los bienes/servicios a contratar que se registran en el mercado, basándose en dos (2) cotizaciones presentadas a continuación:

CUADRO COMPARATIVO COTIZACIONES Y ANÁLISIS DE PRECIOS

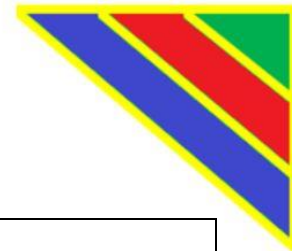
COTIZACIÓN No. 1

PRESUPUESTO DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
CANT	CARGO / OFICIO	COSTOS (h-mes)	DURACIÓN MESES	PARTICIPACIÓN	VALOR PARCIAL (\$)
PERSONAL PROFESIONAL					
1	Especialista en recursos hídricos	\$8.400.000,00	1,00	100%	\$8.400.000,00
1	Especialista en Estructuras	\$9.200.000,00	1,00	100%	\$9.200.000,00
1	Especialista en Suelos	\$7.600.000,00	1,00	100%	\$7.600.000,00
PERSONAL TÉCNICO					
1	Ambiental	\$4.000.000,00	1,00	100%	\$4.000.000,00
1	Residente técnico	\$4.400.000,00	1,00	100%	\$4.400.000,00
1	Topógrafo	\$5.800.000,00	1,00	80%	\$4.640.000,00





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					
1	Cadenero	\$3.900.000,00	1,00	80%	\$3.120.000,00
1	Aforador	\$3.200.000,00	1,00	80%	\$2.560.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)					\$43.920.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR (7)					2,065
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)					\$90.694.800,00
OTROS COSTOS DIRECTOS Y ADMINISTRATIVOS					
CANT .	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO (\$)	UTILIZACIÓN	VALOR PARCIAL (\$)
30	Alquiler Equipo de Topografía	Día	\$280.000,00	1,00	\$8.400.000,00
3	CBR (Ensayos de laboratorio para suelo)	Und	\$840.000,00	1,00	\$2.520.000,00
1	Vehículo para traslado de personal	Mes	\$6.800.000,00	0,80	\$5.440.000,00
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (11) = (B)					\$16.360.000,00
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)					\$107.054.800,00
IVA = 19% * (C) = (D)					\$20.340.412,00
COSTO TOTAL = (C) + (D)					\$127.395.212,00

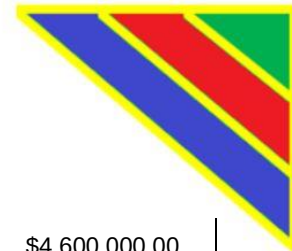
COTIZACIÓN No. 2

PRESUPUESTO DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
CANT .	CARGO / OFICIO	COSTOS (h-mes)	DURACIÓN MESES	PARTICIPACIÓN	VALOR PARCIAL (\$)
PERSONAL PROFESIONAL					
1	Especialista en recursos hídricos	\$8.600.000,00	1,00	100%	\$8.600.000,00
1	Especialista en Estructuras	\$9.000.000,00	1,00	100%	\$9.000.000,00
1	Especialista en Suelos	\$7.800.000,00	1,00	100%	\$7.800.000,00
PERSONAL TÉCNICO					
1	Ambiental	\$3.600.000,00	1,00	100%	\$3.600.000,00





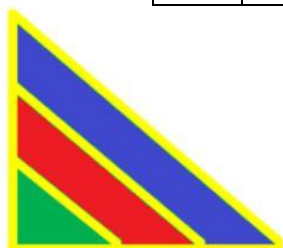
Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



1	Residente técnico	\$4.600.000,00	1,00	100%	\$4.600.000,00
1	Topógrafo	\$6.200.000,00	1,00	80%	\$4.960.000,00
PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					
1	Cadenero	\$3.700.000,00	1,00	80%	\$2.960.000,00
1	Aforador	\$3.520.000,00	1,00	80%	\$2.816.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)					\$44.336.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR (7)					2,065
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)					\$91.553.840,00
OTROS COSTOS DIRECTOS Y ADMINISTRATIVOS					
CANT	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO (\$)	UTILIZACIÓN	VALOR PARCIAL (\$)
30	Alquiler Equipo de Topografía	Día	\$300.000,00	1,00	\$9.000.000,00
3	CBR (Ensayos de laboratorio para suelo)	Und	\$865.915,52	1,00	\$2.597.746,56
1	Vehículo para traslado de personal	Mes	\$7.200.000,00	0,80	\$5.760.000,00
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (11) = (B)					\$17.357.746,56
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)					\$108.911.586,56
IVA = 19% * (C) = (D)					\$20.693.201,45
COSTO TOTAL = (C) + (D)					\$129.604.788,01

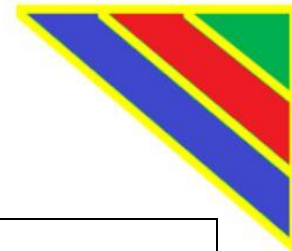
VALOR PROMEDIO DEL MERCADO

PRESUPUESTO DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
CANT	CARGO / OFICIO	COSTOS (h-mes)	DURACIÓN MESES	PARTICIPACIÓN	VALOR PARCIAL (\$)
PERSONAL PROFESIONAL					
1	Especialista en recursos hídricos	\$8.500.000,00	1,00	100%	\$8.500.000,00
1	Especialista en Estructuras	\$9.100.000,00	1,00	100%	\$9.100.000,00
1	Especialista en Suelos	\$7.700.000,00	1,00	100%	\$7.700.000,00





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



PERSONAL TÉCNICO					
1	Ambiental	\$3.800.000,00	1,00	100%	\$3.800.000,00
1	Residente técnico	\$4.500.000,00	1,00	100%	\$4.500.000,00
1	Topógrafo	\$6.000.000,00	1,00	80%	\$4.800.000,00
PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					
1	Cadenero	\$3.800.000,00	1,00	80%	\$3.040.000,00
1	Aforador	\$3.360.000,00	1,00	80%	\$2.688.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)					\$44.128.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR (7)					2,065
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)					\$91.124.320,00
OTROS COSTOS DIRECTOS Y ADMINISTRATIVOS					
CANT	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO (\$)	UTILIZACIÓN	VALOR PARCIAL (\$)
30	Alquiler Equipo de Topografía	Día	\$290.000,00	1,00	\$8.700.000,00
3	CBR (Ensayos de laboratorio para suelo)	Und	\$852.957,76	1,00	\$2.558.873,28
1	Vehículo para traslado de personal	Mes	\$7.000.000,00	0,80	\$5.600.000,00
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (11) = (B)					\$16.858.873,28
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)					\$107.983.193,28
IVA = 19% * (C) = (D)					\$20.516.806,72
COSTO TOTAL = (C) + (D)					\$128.500.000,00

Realizando un análisis de precios acorde al cuadro anterior, en consecuencia, la Secretaria de Planeación e Infraestructura según cotización, realiza la ponderación de las cotizaciones recibidas, lo que otorga un promedio por valor unitario por cada ítem discriminado de la siguiente manera:

PRESUPUESTO DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



CANT .	CARGO / OFICIO	COSTOS (h- mes)	DURACIÓN MESES	PARTICIPACIÓN	VALOR PARCIAL (\$)
PERSONAL PROFESIONAL					
1	Especialista en recursos hídricos	\$8.500.000,00	1,00	100%	\$8.500.000,00
1	Especialista en Estructuras	\$9.100.000,00	1,00	100%	\$9.100.000,00
1	Especialista en Suelos	\$7.700.000,00	1,00	100%	\$7.700.000,00
PERSONAL TÉCNICO					
1	Ambiental	\$3.800.000,00	1,00	100%	\$3.800.000,00
1	Residente técnico	\$4.500.000,00	1,00	100%	\$4.500.000,00
1	Topógrafo	\$6.000.000,00	1,00	80%	\$4.800.000,00
PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					
1	Cadenero	\$3.800.000,00	1,00	80%	\$3.040.000,00
1	Aforador	\$3.360.000,00	1,00	80%	\$2.688.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)					\$44.128.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR (7)					2,065
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)					\$91.124.320,00
OTROS COSTOS DIRECTOS Y ADMINISTRATIVOS					
CANT .	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO (\$)	UTILIZACIÓN	VALOR PARCIAL (\$)
30	Alquiler Equipo de Topografía	Día	\$290.000,00	1,00	\$8.700.000,00
3	CBR (Ensayos de laboratorio para suelo)	Und	\$852.957,76	1,00	\$2.558.873,28
1	Vehículo para traslado de personal	Mes	\$7.000.000,00	0,80	\$5.600.000,00
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (11) = (B)					\$16.858.873,28
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)					\$107.983.193,28
IVA = 19% * (C) = (D)					\$20.516.806,72
COSTO TOTAL = (C) + (D)					\$128.500.000,00





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



El valor total del contrato será de . El valor antes mencionado incluye todos los gastos que se generan por la ejecución del contrato (ICA, Rete-fuente, garantía, Estampillas, entre otros de acuerdo con la Ley).

Para Justificación del valor del contrato se tuvo en cuenta los procesos contractuales de la misma naturaleza y objeto, los cuales fueron celebrados en vigencias o años anteriores, así como las cotizaciones. La convocatoria estará dirigida a empresas, personas naturales o jurídicas que se encuentren en la capacidad técnica, jurídica y organizacional para prestar el servicio que se requiere por parte del Municipio, a través del presente proceso de selección.

En el análisis de la demanda la administración Municipal realiza una búsqueda en el portal único de contratación SECOP, procesos que tengan relación al objeto a contratar. El estudio permite obtener información del tipo de proveedores, experiencia exigida, forma de pago, precios del mercado; aspectos que permiten a la entidad retroalimentar el proceso contractual y direccionarlo desde punto de vista desde la eficiencia, eficacia y economía Históricamente, todas las entidades estatales requieren en forma constante el servicio de Internet, indispensable para el cumplimiento de diferentes actividades que en general promueven el bienestar de la comunidad en general.

La convocatoria estará dirigida a empresas, personas naturales o jurídicas que se encuentren en la capacidad técnica, jurídica y organizacional para prestar el servicio que se requiere por parte del Municipio, a través del presente proceso de selección.

En el Municipio de Alvarado - Tolima o sus alrededores, existen lugares o establecimientos constituidos para ofertar este tipo de servicio, por lo que se encuentra en el mercado quien lo provea sin temor a que el proceso de selección pueda ser declarado desierto.

Lo cual evidencia que una cotización no es el único factor determinante y no genera ningún tipo de relación vinculante con la Entidad al momento de adjudicar un contrato. Además, es de mencionar que la normativa de Sistema de Compra Pública no establece un mínimo de cotizaciones con que deban contar las Entidades Estatales para analizar el sector relativo al Proceso de Contratación.

Es de entender la dinámica del mercado en lo que corresponde a la cadena de producción o distribución o suministro del bien, obra o servicio, así como identificar cuál y cómo es el proceso del bien, obra o servicio hasta llegar al usuario final, el papel que juegan los potenciales oferentes en esa cadena y el ciclo de vida del bien, obra o servicio y por distintas fuentes; lo que significa que varias fuentes de información, primarias o secundarias los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el Proceso de adquisiciones los cuales pueden tener un alcance local, regional, y nacional.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



El presupuesto oficial fue elaborado por el Secretario de Planeación e Infraestructura de la Alcaldía Municipal de Alvarado – Tolima determinando el precio de conformidad con el estudio de mercado realizado a través de dos (02) cotizaciones del mercado donde se tuvo en cuenta el valor promedio

EL presupuesto estimado se determinó por el método de precio unitario, el contratista obtiene una suma fija por cada ítem y es el único responsable del cumplimiento del objeto, la vinculación de personal, la elaboración de subcontratos o la obtención de materiales.

La ponderación de los precios esta soportada mediante la consulta de precios reales del mercado que satisfacen la necesidad respecto a las especificaciones técnicas y volumen requerido por parte de la Administración Municipal de Alvarado – Tolima se incluyen todos los costos que incurre el contratista para la ejecución del contrato referentes:

- Gastos administrativos para la presentación y liquidación de la oferta
- Utilidades previstas
- Costo de la mercancía incluido el transporte
- Gravámenes

Teniendo en cuenta lo anterior se fija el presupuesto oficial para el proceso de contratación, en este valor están incluido los Impuesto de conformidad con el Estatuto Tributario. Se tiene en cuenta el Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades de acuerdo a lo estipulado en la subsección 6 Decreto 1082 de 2015.

VARIABLES: Para la elaboración del presupuesto, se tuvo en cuenta los impuestos y retenciones a pagar por el contratista en la Dirección Financiera y Presupuestal.

IMPUESTOS: Estampilla Pro cultura, Estampilla pro anciano, Industria y Comercio, Estampilla Sobre tasa Bomberil, Publicaciones y Papelería.

6. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 2026000596 de septiembre 11 de 2026. Por valor de **CIENTO VEINTIOCHO MILLONES QUINIENTO MIL PESOS (\$128,500,000.00) MONEDA CORRIENTE**. Expedida por la Secretaria de Hacienda del municipio de Alvarado – Tolima.

Rubro 2.3.2.02.008 Servicios prestados a las empresas y servicios de producción por valor de veintidós millones trescientos veinticinco mil quinientos noventa y nueve pesos (\$22.325.599)





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



Rubro 2.3.2.02.008 Servicios prestados a las empresas y servicios de producción por valor de noventa y ocho millones novecientos once mil novecientos veintidós pesos (\$98.911.922)

Rubro 2.3.2.02.008 Servicios prestados a las empresas y servicios de producción por valor de siete millones doscientos sesenta y dos mil cuatrocientos setenta y nueve pesos (\$7.262.479)

7. INDICADORES FINANCIEROS

Se realizó un análisis detallado de la información financiera de empresas del sector, a fin de determinar los indicadores básicos que serán utilizados dentro de los procesos para establecer la capacidad financiera y organizacional, esto de conformidad con lo establecido en el numeral 3° del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.

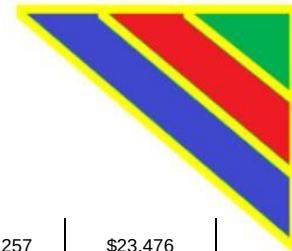
Se identificaron las empresas con CIU M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica y M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría información supersociedades 2025.

ANÁLISIS FINANCIERO - EMPRESAS								
ÍTEM	RAZÓN SOCIAL	ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO TOTAL	PATRIMONIO	UTILIDAD OPERACIONAL	GASTOS DE INTERÉS
1	DICONSULTORIA SA	\$3.825.733	\$3.220.145	\$3.868.197	\$3.220.145	\$648.052	(\$47.395)	\$10.084
2	GRUPO POSSO SAS	\$8.213.024	\$2.260.912	\$11.130.144	\$2.796.178	\$8.333.966	\$732.174	-
3	INVEROBRAS SAS	\$3.294.387	\$642.512	\$21.698.211	\$5.827.269	\$15.870.942	\$396.423	\$268.800
4	DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS SAS	\$7.773.144	\$6.002.004	\$17.847.687	\$11.484.737	\$6.362.950	\$970.851	\$99.216
5	B&C S.A.	\$4.593.555	\$1.147.747	\$4.695.970	\$1.147.747	\$3.548.223	\$958.946	-
6	RM SECURITY PRODUCTS LTDA	\$2.386.078	\$1.042.445	\$4.769.275	\$1.340.484	\$3.428.791	(\$202.013)	-
7	VELNEC S.A.S	\$11.011.337	\$5.446.711	\$15.491.026	\$8.407.919	\$7.083.107	\$1.222.904	\$160.667
8	ESTUDIOS TECNICOS Y CONSTRUCCIONES SAS	\$10.541.505	\$3.801.559	\$14.433.090	\$7.479.924	\$6.953.166	\$966.220	\$198.098
9	INPROTEKTO LIMITADA	\$3.496.214	\$1.274.279	\$3.593.074	\$1.274.279	\$2.318.795	\$131.615	\$14.305
10	ARANGO Y CIA ARQUITECTOS CONSTRUCTORES LTDA	\$10.532.862	\$870.454	\$13.304.824	\$8.862.822	\$4.442.002	\$74.615	\$11.210
11	CONSTRUCTORA BG SAS	\$6.777.012	\$3.895.041	\$8.941.249	\$5.626.648	\$3.314.601	\$2.575	\$644





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



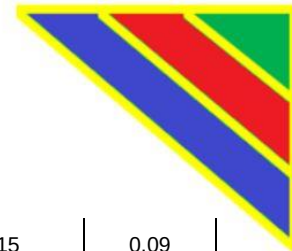
12	HURTADO Y M SAS	\$2.927.893	\$444.020	\$2.952.701	\$986.327	\$1.966.374	\$27.257	\$23.476
13	CUPULA S.A	\$3.515.080	\$24.838.262	\$41.957.383	\$27.376.143	\$14.581.240	\$6.374.941	-
14	GRUPO LOPERA INGENIEROS S.A	\$10.122.411	\$5.382.356	\$14.034.308	\$5.462.356	\$8.571.952	\$1.255.373	\$20.157
15	FCR SAS	\$50.949.486	\$115.877.645	\$133.164.475	\$115.877.645	\$17.286.830	\$3.130.557	\$171.990
16	IPI INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIALES LTDA O IPI LTDA	\$6.898.038	\$426.309	\$7.473.654	\$486.474	\$6.987.180	\$758.919	\$686.479
17	VELZEA SAS ESP	\$1.032.964	\$1.214.638	\$6.083.013	\$1.614.572	\$4.468.441	(\$173.649)	\$4.137
18	CONTEXTO URBANO SA	\$21.263.164	\$2.035.728	\$22.195.323	\$17.600.346	\$4.594.977	\$3.301.722	\$80.862
19	ARCADIA ARQUITECTO SAS	\$3.309.557	\$159.427	\$9.425.800	\$159.427	\$9.266.373	\$53.358	-
20	CIVALCO SAS	\$1.558.467	\$109.970	\$8.466.823	\$18.634.086	(\$10.167.263)	\$3.567.042	\$178.752
TOTAL		\$174.021.911	\$180.092.164	\$365.526.227	\$245.665.528	\$119.860.699	\$23.502.435	\$1.928.877
PROMEDIO		\$8.701.096	\$9.004.608	\$18.276.311	\$12.283.276	\$5.993.035	\$1.175.122	\$96.444

INDICADORES FINANCIEROS - EMPRESAS						
ÍTE M	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN COBERTURA DE INTERESES	RENT. PATRIMONIO	RENT. ACTIVOS
1	DICONSLTORIA SA	1,19	83,25%	-4,70	-0,07	-0,01
2	GRUPO POSSO SAS	3,63	25,12%	INDETERMINADO	0,09	0,07
3	INVEROBRAS SAS	5,13	26,86%	1,47	0,02	0,02
4	DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS SAS	1,30	64,35%	9,79	0,15	0,05
5	B&C S.A.	4,00	24,44%	INDETERMINADO	0,27	0,20
6	RM SECURITY PRODUCTS LTDA	2,29	28,11%	INDETERMINADO	-0,06	-0,04
7	VELNEC S.A.S	2,02	54,28%	7,61	0,17	0,08
8	ESTUDIOS TECNICOS Y CONSTRUCCIONES SAS	2,77	51,82%	4,88	0,14	0,07
9	INPROTEKTO LIMITADA	2,74	35,46%	9,20	0,06	0,04
10	ARANGO Y CIA ARQUITECTOS CONSTRUCTORES LTDA	12,10	66,61%	6,66	0,02	0,01
11	CONSTRUCTORA BG SAS	1,74	62,93%	4,00	0,00	0,00
12	HURTADO Y M SAS	6,59	33,40%	1,16	0,01	0,01
13	CUPULA S.A	0,14	65,25%	INDETERMINADO	0,44	0,15





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



14	GRUPO LOPERA INGENIEROS S.A	1,88	38,92%	62,28	0,15	0,09
15	FCR SAS	0,44	87,02%	18,20	0,18	0,02
16	IPI INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIALES LTDA O IPI LTDA	16,18	6,51%	1,11	0,11	0,10
17	VELZEA SAS ESP	0,85	26,54%	-41,97	-0,04	-0,03
18	CONTEXTO URBANO SA	10,44	79,30%	40,83	0,72	0,15
19	ARCADIA ARQUITECTO SAS	20,76	1,69%	INDETERMINADO	0,01	0,01
20	CIVALCO SAS	14,17	220,08%	19,96	-0,35	0,42
TOTAL		110,36	1081,94%	140,48	2,02	1,41
PROMEDIO		5,52	54,10%	9,37	0,10	0,07

7.1 INDICADORES RECOMENDADOS PARA EL PROCESO

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 5,52
Índice de Endeudamiento	Menor o igual al 54%
Razón de cobertura de intereses	9.36 o Indeterminado
Capital de trabajo	Mayor o igual al 100% del P.O.

a) Índice de Liquidez

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente

El índice de Liquidez determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo

Para el caso de consorcios o uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Activo Corriente y Pasivo Corriente) de acuerdo con su porcentaje de participación, aplicando la siguiente fórmula:

$$ILT = \frac{(AC1 \times \%P1 + AC2 \times \%P2 + AC3 \times \%P3 + + ACn \times \%Pn)}{(PC1 \times \%P1 + PC2 \times \%P2 + PC3 \times \%P3 + + PCn \times \%Pn)}$$





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



Dónde:

ILT = Índice de Liquidez del proponente plural.

AC(1...n) = Activo Corriente de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal. PC(1...n) = Pasivo Corriente de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

%P(1...n) = Porcentaje de Participación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

Los proponentes que no cumplan con todos o alguno de los indicadores financieros NO SERÁN HABILITADOS.

b) Índice de Endeudamiento

Índice de endeudamiento = (Pasivo Total / Activo Total) x 100

El Índice de determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Para el caso de consorcios o uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Activo Total y Pasivo Total) de acuerdo con su porcentaje de participación, aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{IET} = \frac{(\text{PT1} \times \%P1 + \text{PT2} \times \%P2 + \text{PT3} \times \%P3 + \dots + \text{PTn} \times \%Pn)}{(\text{AT1} \times \%P1 + \text{AT2} \times \%P2 + \text{AT3} \times \%P3 + \dots + \text{ATn} \times \%Pn)}$$

Dónde:

IET = Índice de Endeudamiento del proponente plural.

PT(1...n) = Pasivo Total de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

AT(1...n) = Activo Total de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

%P(1...n) = Porcentaje de Participación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

Los proponentes que no cumplan con todos o alguno de los indicadores financieros NO SERÁN HABILITADOS.

c) Razón de cobertura de intereses



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



Razón de cobertura de intereses nivel de cobertura de intereses = (utilidad operacional / gastos de intereses) *100%

Para el indicador de razón de cobertura de intereses, los Oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses.

Para el caso de consorcios o uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (utilidad operacional y gastos de intereses) de acuerdo con su porcentaje de participación, aplicando la siguiente fórmula:

Para calcular los indicadores de los consorcios, uniones temporales se multiplican las cifras de cada uno de los proponentes por el porcentaje de participación en el consorcio, unión temporal, del resultado de sumar los valores obtenidos se calculan los indicadores solicitados.

Los proponentes que no cumplan con todos o alguno de los indicadores financieros NO SERÁN HABILITADOS.

d) Capital de trabajo

El capital de trabajo es el recurso corriente con el que cuenta una empresa para desarrollar su operación.

Capital de trabajo = activo corriente – pasivo corriente

Para el caso de consorcios o uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (activo corriente y pasivo corriente) de acuerdo con su porcentaje de participación, aplicando la siguiente fórmula:

Para calcular los indicadores de los consorcios, uniones temporales se multiplican las cifras de cada uno de los proponentes por el porcentaje de participación en el consorcio, unión temporal, del resultado de sumar los valores obtenidos se calculan los indicadores solicitados.

Los proponentes que no cumplan con todos o alguno de los indicadores financieros NO SERÁN HABILITADOS.

D. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL Y TÉCNICA: Las condiciones técnicas del objeto del proceso de contratación están contempladas en los estudios previos; en términos generales se observa





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



que el desarrollo técnico y las características del producto, así como sus especificaciones de calidad, se mantienen a la vanguardia en cuanto a calidad de los bienes y servicios a contratar.

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad sobre Patrimonio:	Mayor o igual a 0.10
Rentabilidad sobre Activos:	Mayor o igual a 0.07

La capacidad financiera de los proponentes se acreditará mediante los indicadores establecidos en el presente numeral, verificándose a partir del certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes RUP vigente de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, sus modificaciones o adiciones. Con la información de los Estados Financieros de los tres últimos periodos de conformidad con el Decreto 579 de 2021, donde se menciona lo siguiente *"Artículo 2. Sustitución del párrafo transitorio 1 del artículo 2.2.1.1.1.5.6. Del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional. Sustitúyase el párrafo transitorio 1 del artículo 2.2.1.1.1.5.6. de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, el cual quedarán así: "PARÁGRAFO TRANSITORIO 1: De conformidad con los párrafos transitorios del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del presente Decreto, los requisitos e indicadores de la capacidad financiera y organizacional de que trata el literal (b) del artículo 2.2.1.1.1.5.6. del Decreto número 1082 de 2015 corresponderán a los últimos tres (3) años fiscales anteriores a la inscripción o renovación, dependiendo de la antigüedad del proponente. En armonía con lo anterior, a partir del 1 de julio de 2021, las cámaras de comercio certificarán la información de que tratan los párrafos transitorios 1 y 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. de este Decreto", (cursivo, subrayado y negrilla propia).*

a) Rentabilidad del Patrimonio

Rentabilidad Sobre Patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio

Rentabilidad Sobre Patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio

La Rentabilidad Sobre Patrimonio determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



Para el caso de consorcios o uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Utilidad Operacional y Patrimonio) de acuerdo con su

$$RPT = (UtO1 \times \%P1 + UtO2 \times \%P2 + UtO3 \times \%P3 + \dots + UtOn \times \%Pn)$$

$$(Pt1 \times \%P1 + Pt2 \times \%P2 + Pt3 \times \%P3 + \dots + Ptn \times \%Pn)$$

porcentaje de participación, aplicando la siguiente fórmula:

Dónde:

RPT= Rentabilidad sobre Patrimonio del proponente plural. UtO(1...n)= Utilidad Operacional de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

Pt (1...n)= Patrimonio de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

%P (1...n)= Porcentaje de Participación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

Los proponentes que no cumplan con todos o alguno de los indicadores financieros NO SERÁN HABILITADOS.

b) Rentabilidad del activo

Rentabilidad Sobre Activos = Utilidad Operacional / Activo Total

La Rentabilidad Sobre Activos determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Para el caso de consorcios o uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Utilidad Operacional y Activo Total) de acuerdo con su porcentaje de participación, aplicando la siguiente fórmula:

$$RAT = (UtO1 \times \%P1 + UtO2 \times \%P2 + UtO3 \times \%P3 + \dots + UtOn \times \%Pn)$$

Dónde:

RAT = Rentabilidad sobre Activo del proponente plural.

UtO(1...n) = Utilidad Operacional de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

AT(1...n) = Activo Total de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

%P(1...n) = Porcentaje de Participación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

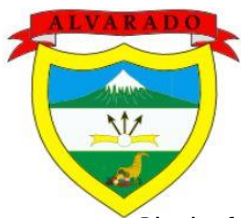
Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



Si el oferente es un consorcio o unión temporal debe acreditar su capacidad organizacional ponderando cada uno de los indicadores de cada miembro del oferente plural, de acuerdo con su porcentaje de participación; calculándose para cada uno de los integrantes, de acuerdo a su porcentaje de participación y sumándose para obtener cada indicador, si el proponente no cumple con los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional la oferta será rechazada.

Los proponentes que no cumplan con todos o alguno de los indicadores financieros NO SERÁN HABILITADOS.

Información Financiera Para Proponentes Extranjeros.

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

- (i) Balance general
- (ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

7. SOPORTE QUE ESTIMA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

1. **Riesgo Previsible:** Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia, esta corresponde a la estimación y asignación de los riesgos previsibles, así como su tipificación.

2. **Riesgo Imprevisible:** Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia.

3. **Tipificación del Riesgo:** Es la enunciación que la entidad hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que en su criterio pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

4. **Estimación del Riesgo:** Es la valoración, en términos monetarios o porcentuales respecto del valor del contrato, que hace la entidad de ellos, de acuerdo con la tipificación que ha establecido. Analiza además la forma en que se recobrará el equilibrio contractual cuando se vea afectado por la ocurrencia del riesgo previsible.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



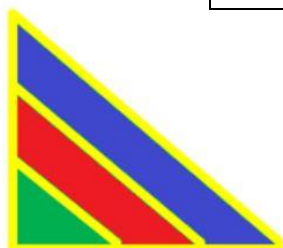
5. Asignación del Riesgo: Es el señalamiento que hace la entidad de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada, asumiendo su costo.

Se entienden como riegos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, pueden alterar el equilibrio financiero del mismo.

VER MATRIZ ANEXA

8. ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO

Acuerdo Comercial	País / Bloque	Entidades Estatales del nivel municipal y departamental	Entidades generales del nivel nacional	Entidades especiales del nivel nacional
Alianza Pacífico	Chile	Bienes y servicios: \$818.781.000 COP Servicios de construcción: \$20.469.524.000 COP	Bienes y servicios: \$204.659.000 COP Servicios de construcción: \$20.469.524.000 COP	Bienes y servicios: \$900.659.000 COP Servicios de construcción: \$20.469.524.000 COP
Alianza Pacífico	Perú	Bienes y servicios: \$388.921.000 COP Servicios de construcción: \$20.469.524.000 COP	N/A	N/A
Alianza Pacífico	México	N/A	Bienes y servicios: \$204.695.000 COP Servicios de Construcción*: \$10.335.931 USD	Bienes y Servicios*: \$397.535 USD Servicios de construcción*: \$12.721.740 USD
TLC Canadá	Canadá	N/A	Bienes y servicios: \$241.786.000 COP Servicios de construcción: \$20.469.524.000 COP	Bienes y servicios: \$1.208.928.000 COP Servicios de construcción: \$38.687.607.000 COP
TLC Chile	Chile	Bienes y servicios: \$818.650.000 COP Servicios de construcción: \$20.466.528.000 COP	Bienes y servicios: \$204.663.000 COP Servicios de construcción: \$20.466.258.000 COP	Bienes y servicios: \$900.515.000 COP Servicios de construcción: \$20.466.258.000 COP
TLC Corea	Corea	Bienes y servicios: \$834.620.000 COP Servicios de construcción: \$62.596.500.000 COP (Aplica para departamentos)	Bienes y servicios: \$292.117.000 COP Servicios de construcción: \$20.865.500.000 COP	Bienes y servicios: \$1.669.240.000 COP Servicios de construcción: \$62.596.500.000 COP
TLC Estados	Estados AELC	Bienes y servicios: \$818.600.000 COP	Bienes y servicios: \$532.090.000 COP	Bienes y servicios: \$900.460.000 COP





Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



AELC (EFTA)		Servicios de construcción: \$20.465.000.000 COP	Servicios de construcción: \$20.465.000.000 COP	Servicios de construcción: \$20.465.000.000 COP
TLC EE.UU. y Costa Rica	Estados Unidos y Costa Rica	Bienes y servicios: \$1.481.116.000 COP Servicios de construcción: \$20.868.078.000 COP	Bienes y servicios: \$241.786.000 COP Servicios de construcción: \$20.868.078.000 COP	Bienes y servicios: \$752.599.000 COP Servicios de construcción: \$20.868.078.000 COP
TLC México (G3)	México	N/A	Bienes y servicios*: \$84.918 USD Servicios de construcción*: \$11.039.387 USD	Bienes y servicios*: \$424.592 USD Servicios de construcción*: \$13.586.938 USD
TLC Triángulo Norte	El Salvador	Límite inferior del valor de la menor cuantía de la Entidad	Valor de la menor cuantía de la Entidad	N/A
TLC Triángulo Norte	Guatemala	Límite inferior del valor de la menor cuantía de la Entidad	Valor de la menor cuantía de la Entidad	N/A
TLC Triángulo Norte	Honduras	N/A	Valor de la menor cuantía de la Entidad	N/A
TLC Unión Europea	Unión Europea	Bienes y servicios: \$818.660.000 COP Servicios de construcción: \$20.466.500.000 COP	Bienes y servicios: \$532.129.000 COP Servicios de construcción: \$20.466.500.000 COP	Bienes y servicios: \$818.660.000 COP Servicios de construcción: \$20.466.500.000 COP

Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, el cual señala “*Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para:*

- i *Los bienes y servicios de origen colombiano y*
- ii *los proveedores colombianos”;*

Y que por la cuantía y el objeto de la contratación, se deben observar las obligaciones que en materia de tratados de libre comercio o acuerdos internacionales le apliquen a cada proceso contractual; se procede a verificar cada uno de los tratados internacionales vigentes y debidamente ratificados: Revisado el Manual Explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia, esta contratación SI está cubierta bajo las obligaciones de Acuerdo Comerciales Internacionales Vigentes.



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co



Departamento del Tolima
Alcaldía Municipal de Alvarado
Nit: 890.700.961-6



El Acuerdo Comercial con Guatemala y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN son aplicables a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel municipal, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

Conclusión

Teniendo en cuenta la información recopilada sobre el análisis del sector se concluye que el objeto del presente proceso tiene un grado de oferta y demanda a nivel regional y nacional, es de resaltar que se viene contratando por Selección Abreviada de Menor Cuantía de acuerdo con el presupuesto. Adjudicándose sin inconvenientes.

Funcionario responsable en la elaboración del presente documento,

Original firmado

JOHAN OYUELA HERRADA
Secretario de Planeacion e Infraestructura



Parque principal - Carrera 3 calle 4 esquina



teléfono: 3164426952

Código postal 730520 Alvarado Tolima Colombia



www.alvarado-tolima.gov.co



email: alcaldia@alvarado-tolima.gov.co