

	ALCALDÍA DE TOTA	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL	FGC - 007	
	FORMATO: ANALISIS DEL SECTOR DEL DOCUMENTO	VERSIÓN: 1	Pág. 1 de 14
		Fecha	2025/01

ANÁLISIS ECONÓMICO DE SECTOR

Fecha: octubre de 2026

Clase de Contrato: CONSULTORIA

Modalidad de Selección: Concurso de Méritos

Objeto: “**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL DESARROLLO DE SOLUCIONES DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE TOTA, BOYACÁ**”

Con fundamento en lo consagrado en los Artículos 2.2.1.2.1.5.1, 2.2.1.2.1.5.2 y 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto No 1082 de 2015 y Manual – Guía para la elaboración de estudios del sector Expedido por Colombia Compra Eficiente, por medio del presente documento se deja constancia de los factores que se constituyen en el estudio del sector económico referente al contrato, cuyo objeto será la " **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL DESARROLLO DE SOLUCIONES DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE TOTA, BOYACÁ** ". Dentro del cual se considerarán los siguientes aspectos acordes con la proporción al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el proceso de contratación.

1. PERSPECTIVA LEGAL

Se trata de un contrato, cuyo objeto será la: " **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL DESARROLLO DE SOLUCIONES DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE TOTA, BOYACÁ** ".

La selección del contratista se adelantará mediante la modalidad de CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO, de conformidad con el numeral 3 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el numeral 4 del artículo 5 de la misma ley y el artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015, dentro del cual se verificaran requisitos mínimos habilitantes y evaluación de factores que signifiquen una mejor relación costo beneficio para la entidad pública contratante que acrediten la capacidad jurídica, , Capacidad Organizacional y Experiencia, en los términos del Art. 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015.

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Para el análisis de la demanda, de acuerdo a la necesidad de la entidad, se tendrán en cuenta los contratos celebrados anteriormente por el municipio para lo cual se presenta la siguiente relación:

PROCESO / AÑO	OBJETO	VALOR	DÍAS
MT-IMC-028- 2024	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO	\$17.814.999	30
MT-IMC-032-2025	REVISIÓN Y AJUSTE DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL TOBAL - MONGATA; ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO CRISTALAL Y ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN DEL SISTEMA URBANO DEL MUNICIPIO DE TOTA, BOYACÁ	\$39.700.000	60
MTCM-001- 2023	ELABORAR Y EJECUTAR DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO VILLA GEORGINA	\$65.000.000	30

Una vez revisadas las condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, se acopio información de, calidad, condiciones y plazos de entrega; para lo cual se tomó como referencia la información publicada en el sistema electrónico de contratación pública; en cuanto al precio, consulta de la cual se deja la siguiente relación como constancia:

ENTIDAD	NO. DE PROCESO	CLASE DE PROCESO	OBJETO	VALOR
ALCALDIA MUNICIPIO DE VIRACACHÁ	MVIR-CMA-002-2024	CONCURSO DE MERITOS	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS ACUEDUCTOS DEL MUNICIPIO DE VIRACACHÁ BOYACÁ	\$160.025.250

	ALCALDÍA DE TOTA		MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN			
	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		FGC - 007	
	FORMATO: ANALISIS DEL SECTOR DEL DOCUMENTO		VERSIÓN: 1	Pág. 2 de 14
			Fecha	2025/01

ENTIDAD	NO. DE PROCESO	CLASE DE PROCESO	OBJETO	VALOR
ALCALDIA MUNICIPIO DE MUZO	MM-CMA-SP-2026-05	CONCURSO DE MERITOS	CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN, RED DE ADUCCIÓN, DESARENADOR Y CONDUCCIÓN HASTA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE LA UNIVERSIDAD, Y DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA BETANIA (PTAP, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y RED DE DISTRIBUCIÓN) DEL MUNICIPIO DE MUZO, BOYACÁ".	\$170.000.000
ALCALDIA SOPO-CUNDINAMARCA	CO-35-2025	CONCURSO DE MERITOS	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE DETALLE PARA EL PROYECTO 'CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOPÓ, CUNDINAMARCA	\$250.000.000
ALCALDIA DE PAEZ BOYACÁ	CM 015-2026	CONCURSO DE MERITOS	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ADUCCIÓN Y PTAP DE PÁEZ	\$346.140.146

Es importante destacar que el objeto incluye 3 clases de estudios, que se decidió incluirlos en un solo proceso, teniendo en cuenta que pertenecen a la generalidad de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, con el fin de disminuir costos y tiempos administrativos.

Económicamente el valor del contrato está estimado a partir del análisis detallado de costos, que obedece a la ponderación de precios referencia establecidos por la Gobernación de Boyacá que se describe a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
------	-------------	-----	------	----------------	-------------

COMPONENTE 1	RED DE ADUCCION				
VOLUMEN 1,01	Diagnostico del sistema (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00
VOLUMEN 1,02	Estudio Topografico (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 15.200.000,00	\$ 15.200.000,00
VOLUMEN 1,03	Estudio de Suelos y/o Geotecnia (Incluye Idoneidad Profesional).	UND	1	\$ 12.000.000,00	\$ 12.000.000,00
VOLUMEN 1,04	Estudio hidrológico (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 7.000.000,00	\$ 7.000.000,00
VOLUMEN 1,05	Diseños hidráulicos (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 11.500.000,00	\$ 11.500.000,00
VOLUMEN 1,06	Diseño estructural de estructuras tipo pasos elevados y demás aplicables	UND	1	\$ 12.800.000,00	\$ 12.800.000,00
VOLUMEN 1,07	Presupuesto general incluye (especificaciones tecnicas, proceso constructivo)	UND	1	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
VOLUMEN 1,08	Plan de manejo ambiental (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 3.200.000,00	\$ 3.200.000,00
SUB TOTAL					\$ 70.700.000,00
IVA					\$ 13.433.000,00
DESCUENTOS MUNICIPALES 12%					\$ 8.484.000,00
TOTAL					\$ 92.617.000,00

COMPONENTE 2	RED ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL				
VOLUMEN 2,01	Estudio Topografico (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00
VOLUMEN 2,02	Diseños hidráulicos (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 9.700.000,00	\$ 9.700.000,00
VOLUMEN 2,03	Diseños estructurales (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 4.500.000,00	\$ 4.500.000,00



Calle 4 N. 3 - 72 / Palacio Municipal
Parque Principal Tota.



contactenos@tota-boyaca.gov.co



Conmutador: +057 (8)3213983265
Móvil: 3123529023

VOLUMEN 2,04	Estudio de Suelos y/o Geotecnica (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00
VOLUMEN 2,05	Presupuesto general incluye (especificaciones tecnicas, proceso constructivo)	UND	1	\$ 4.500.000,00	\$ 4.500.000,00
VOLUMEN 2,06	Plan de manejo ambiental (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 3.200.000,00	\$ 3.200.000,00
VOLUMEN 2,07	Plan de manejo de transito (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 3.200.000,00	\$ 3.200.000,00
SUB TOTAL					\$ 37.100.000,00
IVA					\$ 7.049.000,00
DESCUENTOS MUNICIPALES 12%					\$ 4.452.000,00
TOTAL					\$ 48.601.000,00

COMPONENTE 3	PROSPECCION DE POZO PROFUNDO				
VOLUMEN 3,01	Estudio Topografico (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 9.800.000,00	\$ 9.800.000,00
VOLUMEN 3,02	Estudio de Geoelectrico (Incluye Idoneidad Profesional) (4 sondeos electrcos verticales (4 SEVS) - predimensionamiento del pozo)	UND	1	\$ 18.000.000,00	\$ 18.000.000,00
VOLUMEN 3,03	Tramite de Prospeccion radicación	UND	1	\$ 12.000.000,00	\$ 12.000.000,00
VOLUMEN 3,04	Presupuesto general incluye (especificaciones tecnicas, proceso constructivo)	UND	1	\$ 1.200.000,00	\$ 1.200.000,00
VOLUMEN 3,05	Plan de manejo ambiental (Incluye Idoneidad Profesional)	UND	1	\$ 3.800.000,00	\$ 3.800.000,00
SUB TOTAL					\$ 44.800.000,00
IVA					\$ 8.512.000,00
DESCUENTOS MUNICIPALES 12%					\$ 5.376.000,00
TOTAL					\$ 58.688.000,00

Total Componentes	\$ 152.600.000,00
Total IVA	\$ 28.994.000,00
Total descuentos municipales 12%	\$ 18.312.000,00
Total del proyecto	\$ 199.906.000,00

De acuerdo a lo anterior, para el presente proceso de selección se tendrá cuenta para determinar el presupuesto oficial el precio de la menor cotización la cual es de **CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SEIS MIL PESOS (\$199.906.000) M/CTE.**

3. PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

Por las características del objeto a contratar y por la necesidad planteada para el caso en particular procede la modalidad de Concurso de méritos abierto, de conformidad con la definición de la causal de contratación prevista en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, derivado de lo establecido en el Artículo 2 numeral 2 literal b de la ley 1150 de 2007, toda vez que se trata de un contrato de consultoría con especificaciones técnicas y características descriptivas que compartan patrones de desempeño y calidad.

Al contrato que resulte del presente estudio le son aplicables los principios de la Constitución Política; el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus Decretos reglamentarios; y en los regulado particularmente, las normas civiles y comerciales

4. PERSPECTIVA FINANCIERA

En esta área se identifican referentes empresariales y examina la pertinencia de los indicadores financieros propuestos, indicando como referencia inicial el código CIIU 7112 — Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica. La clasificación debe confirmarse con el objeto y alcance concreto del contrato, pues no todos los servicios que se denominan consultoría de ingeniería tienen los mismos riesgos ni pertenecen necesariamente al mismo segmento.

Como antecedente se toma el Estudio del Sector de la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial (ENTerritorio), publicado en abril de 2025. En las páginas indicadas en la referencia se presentan empresas de ingeniería e indicadores financieros contruidos a partir de información del Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades, con corte al 31 de diciembre de 2023. Se trata de información histórica, útil como referencia inicial, pero que debe actualizarse para la decisión final del proceso.

Fuente de consulta: <https://www.enterritorio.gov.co/web/sites/default/files/2025-04/documentos/6.%20ESTUDIO%20DEL%20SECTOR.pdf>

La muestra es de diez empresas no es por sí sola representativa de todo el mercado nacional ni regional, sin embargo, para los efectos sire como guía, así:

Empresa	Liquidez	Endeudamiento	Cobertura intereses
BATEMAN INGENIERÍA S.A.S.	7,44	25%	0,57
SESAC S.A.	6,21	15%	0
INGENIERÍA ESPECIALIZADA S.A.	2,2	58%	0,38
INGENIERÍA Y TELEMÁTICA G&C S.A.S.	2,09	48%	0,11
INTERPRO S.A.S.	1,94	29%	0,44
INTERESTUDIOS INGENIERÍA S.A.S.	1,8	33%	0,11
CONSULTEC S.A.S.	1,96	40%	0
DESARROLLADORA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.S.	3,74	27%	0,23
ENVIRONMENTAL INGENIEROS CONSULTORES S.A.	5,07	18%	0
INDICES FINANCIEROS – MEDIA ARITMETICA	32,45	293%	1,84
MEDIA ARITMETICA	3,60555556	0,32555556	0,20444444

En consecuencia, al aplicar la media aritmética se tienen los siguientes resultados:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	MAYOR O IGUAL A 3,60
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	MENOR O IGUAL A 0,32

	ALCALDÍA DE TOTA	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL	FGC - 007	
	FORMATO: ANALISIS DEL SECTOR DEL DOCUMENTO	VERSIÓN: 1	Pág. 5 de 14
		Fecha	2025/01

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	MAYOR O IGUAL A 0,20
---------------------------------	----------------------

Fuentes y verificaciones pendientes

ENTerritorio — Estudio del sector, abril de 2025 (referencia sectorial y muestra financiera): <https://www.enterritorio.gov.co/web/sites/default/files/2025-04/documentos/6.%20ESTUDIO%20DEL%20SECTOR.pdf>

Superintendencia de Sociedades — Estados financieros 2025: <https://supersociedades.gov.co/web/asuntos-economicos-sociarios/estados-financieros-2025>

SIIS — Sistema Integrado de Información Societaria: <https://siis.ia.supersociedades.gov.co/>
Colombia Compra Eficiente — Requisitos habilitantes: <https://operaciones.colombiacompra.gov.co/tema/requisitos-habilitantes>

Colombia Compra Eficiente — Documentos tipo: <https://www.colombiacompra.gov.co/documentos-tipo>

RUES — Registro Único Empresarial y Social: <https://www.rues.org.co/>

5. PERSPECTIVA TÉCNICA

El objeto del contrato será la: “ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL DESARROLLO DE SOLUCIONES DE INFRAESTRUCTURA DE; AGUA POTABLE RED DE ADUCCIÓN PLANTA CASCO URBANO - SANEAMIENTO BÁSICO, TRAMO DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO EN LA CALLE 5 CON 2da Y PROSPECCIÓN POZO PROFUNDO EN EL MUNICIPIO DE TOTA, BOYACÁ”, según las siguientes características técnicas:

RED DE ADUCCION

Diagnostico del sistema (Incluye Idoneidad Profesional)

El consultor deberá realizar la descripción detallada del estado y funcionamiento de la infraestructura existente. Deberá recolectar y evaluar la información existente tanto de fuentes primarias (inspección visual, mediciones en campo, ensayos, entre otros) como de fuentes secundarias (planos existentes, manuales de operación, fichas técnicas y en general toda aquella que considere relevante). y presentar un análisis de la información recolectada por cada componente/estructura identificada. El diagnóstico deberá incluir como mínimo

- Localización georreferenciada de la infraestructura a diagnosticar.
- Descripción de las estructuras existentes, su estado actual y su función dentro del sistema.
- Materiales de los elementos que componen cada una de las estructuras. Determinar mediante inspección visual el estado de conservación de los materiales, recubrimientos.
- Dimensiones de los elementos que componen la estructura a diagnosticar, estos elementos deberán referenciarse en los correspondientes planos topográficos.
- Informe de estado de mantenimiento, operacional, estructural, hidráulico y técnico. En este aspecto el consultor hará uso de la información primaria y secundaria recolectada para describir de manera detallada el estado de la estructura bajo las disciplinas indicadas inicialmente.
- Registro fotográfico de la infraestructura existente, evidenciando las fallas existentes. Cada fotografía deberá contener la descripción y la indicación de la ubicación dentro del sistema.
- Conclusiones y recomendaciones de obras existentes, riesgos existentes, deficiencias del sistema actual y posibles soluciones. Adicionalmente el consultor realizará las recomendaciones que considere pertinentes respecto a la conservación, optimización, mejoramiento, reforzamiento y/o demolición de la estructura.
- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)

Estudio Topografico (Incluye Idoneidad Profesional)

El contratista deberá realizar el levantamiento topográfico de la infraestructura existente, así como de la zona. La información deberá corresponder con el contenido del informe diagnóstico realizado a las estructuras levantadas. El levantamiento se realizará de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC 6271. “Información geográfica. Estudios topográficos” y como mínimo, el levantamiento incluirá lo siguiente.

- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)
- Puntos de referencia – mojones georreferenciados de acuerdo a lo indicado por el IGAC y la NTC6271



Calle 4 N. 3 - 72 / Palacio Municipal
Parque Principal Tota.



contactenos@tota-boyaca.gov.co



Conmutador: +057 (8)3213983265
Móvil: 3123529023

	ALCALDÍA DE TOTA	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL	FGC - 007	
	FORMATO: ANALISIS DEL SECTOR DEL DOCUMENTO	VERSIÓN: 1	Pág. 6 de 14
		Fecha	2025/01

- Puntos de amarre IGAC – Vértices IGAC
- Informe descriptivo del levantamiento.
- Metodología del levantamiento
- Memoria de cálculo de coordenadas
- Datos crudos
- Carteras de campo (en Excel)
- Registro fotográfico
- Carteras topográficas
- Certificados de calibración de equipos
- Planos detallados en planta con curvas de nivel, levantamiento de estructuras existentes, cotas y perfiles de los lotes donde se ubiquen las obras a construir en AutoCAD y PDF. Los planos deben estar georreferenciados en sistema de coordenadas MGANA-SIRGAS.

Estudio de Suelos y/o Geotecnia (Incluye Idoneidad Profesional)

El consultor deberá realizar el correspondiente estudio de suelos y geotecnia, incluyendo al menos lo siguiente

- Planos de localización de sondeos y/o apiques, cuando aplique
- Perfiles estratigráficos de los sondeos y/o apiques realizados, cuando aplique
- Descripción geológica del sector, indicando estratigrafía, formaciones geológicas, geología estructural y geomorfología
- Recomendaciones de acuerdo a las obras proyectadas en cuanto a cimentación, mejoramiento, apuntalamiento, contención de excavaciones y en general todas aquellas aplicables de acuerdo con su disciplina.
- Informe descriptivo consolidando la información recolectada
- Conclusiones del informe
- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)

Cuando se requieran obras puntuales cobijadas por el reglamento NSR-10, deberá incluirse además

- Registro de exploración con resultados de ensayos de laboratorio
- Características del subsuelo
- Capacidad portante o resistencia del suelo
- Recomendaciones de diseño, protección de edificaciones, cimentación, sistema constructivo, control de agua y prevención de suelos expansivos, estabilización de taludes, controles durante la obra y las demás aplicables a su disciplina
- Determinación del perfil de suelo (NSR-10 título A)
- Informe descriptivo
- Ensayos de laboratorio realizados

Estudio hidrológico (Incluye Idoneidad Profesional)

El consultor deberá realizar la revisión del estudio hidrológico y/o hidrogeológico incluyendo como mínimo los siguientes aspectos

- Evaluación de la descripción hidrológica. En caso de no encontrarse dicho componente, será responsabilidad del consultor elaborarlo
- Delimitación de las cuencas y microcuencas y de las entidades ambientales con jurisdicción en la zona ambiental.
- Evaluación de las características morfométricas de la cuenca identificadas en el estudio existente.
- Verificación de la información de estaciones hidrometereológicas del IDEAM y de su pertinencia en el proyecto en cuanto a cercanía, series históricas y métodos de tratamiento de información empleados
- Verificación de los métodos empleados para la determinación de caudales, periodos de retorno y en general de los balances hidrológicos realizados.
- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)
- Informe descriptivo validando o justificando la no pertinencia de los componentes del estudio existente, elaborando los planos correspondientes cuando aplique.

Diseños hidráulicos (Incluye Idoneidad Profesional)

El consultor deberá realizar el correspondiente diseño hidráulico contemplando lo indicado en la resolución 0330 de 2017 del ministerio de vivienda y considerando como mínimo los siguientes aspectos

- El diseño hidráulico deberá incluir todos los esquemas, cálculos y modelaciones necesarias para la definición de las obras, precisando parámetros tales como diámetros, caudales, velocidades, especificaciones de

	ALCALDÍA DE TOTA	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL	FGC - 007	
	FORMATO: ANALISIS DEL SECTOR DEL DOCUMENTO	VERSIÓN: 1	Pág. 7 de 14
		Fecha	2025/01

materiales y demás aspectos técnicos que permitan asegurar el desempeño adecuado de los sistemas. Los esquemas y cálculos constituirán la memoria de cálculo que soportan las determinaciones de los elementos diseñados.

- Memoria de cálculo hidráulico
- Recopilación y tratamiento de la información de entrada utilizada para realizar la modelación (topografía, puntos de captación y entrega, presión, cotas, entre otros)
- Obtención de caudales de diseño en base a proyecciones poblacionales y métodos estadísticos reconocidos y considerando lo indicado en la Resolución 0330 para la determinación de caudales.
- Dimensionamiento hidráulico de las estructuras requeridas (cajas, válvulas, tuberías, estructuras de control, entre otros)
- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)
- Planos de diseño georreferenciados, con el dimensionamiento de los elementos y detalles pertinentes, indicación de diámetros, cotas de terreno, clave y batea, pendientes cuando se trate de redes a flujo libre, Planos planta perfil con línea de energía y piezométrica, cuando aplique.

Diseño estructural de estructuras tipo pasos elevados y demás aplicables

El consultor determinará los puntos donde sean requeridos pasos elevados y en general estructuras cobijadas por el reglamento NSR-10 y entregará como mínimo

- Localización de obras
- Generalidades de diseño, reglamentación vigente
- Determinación del sistema estructural, tipo de análisis, método de diseño, descripción de materiales de construcción
- Determinación de espectro de diseño
- Avalúo de cargas
- Análisis sísmico y combinaciones de carga de acuerdo a NSR-10
- Determinación de desplazamientos y derivas
- Diseño de elementos estructurales
- Diseño de la cimentación
- Diseño de elementos no estructurales, cuando aplique
- El informe deberá incluir como mínimo
 - Descripción básica
 - Materiales
 - Código y especificaciones técnicas
 - Consideraciones de diseño – correlación con los planos del estudio de suelos
 - Hipótesis de carga
 - Irregularidades de la estructura
 - Parámetros sísmicos de diseño
 - Procedimiento de diseño de elementos
 - Datos de entrada
 - Diseños detallados de subestructura y superestructura
- Planos con cuadros de cantidades, memorias de cálculo, plantas, cortes, detalles y despieces
- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)

Presupuesto general incluye (especificaciones técnicas, proceso constructivo)

El consultor elaborará el presupuesto de acuerdo a los estudios y diseños elaborados y considerando lo siguientes componentes

- Presupuesto de obra
- Memoria de cálculo de cantidades de obra con esquema gráfico
- Análisis de precios unitarios
- Desglose de AIU
- Programación y flujo de fondos
- Factor prestacional
- Análisis de precios de mercado con sus respectivas cotizaciones y/o resolución de precios vigente, según aplique
- Especificaciones técnicas y proceso constructivo
- Presupuesto de interventoría (si aplica)

	ALCALDÍA DE TOTA	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL	FGC - 007	
	FORMATO: ANALISIS DEL SECTOR DEL DOCUMENTO	VERSIÓN: 1	Pág. 8 de 14
		Fecha	2025/01

- Factor multiplicador (si aplica)
- Desglose de presupuesto de PMA, PGIO, cuando aplique
- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)

Plan de manejo ambiental

El consultor elaborará el correspondiente plan de manejo ambiental PMA incluyendo como mínimo las siguientes características

- Descripción del proyecto
- Marco legal
- Línea base ambiental del proyecto, contemplando la localización, el sistema geológico, la hidrología, hidrogeología, sistema fauna y flora, infraestructura existente,
- Matriz de impacto ambiental, de acuerdo a métodos aprobados en la literatura y reconocidos.
- Fichas de manejo ambiental
- Cronograma de actividades
- Presupuesto plan de manejo ambiental
- Permisos ambientales, cuando aplique
- Plan de monitoreo y seguimiento, cuando aplique
- Plan de contingencia ambiental, cuando aplique
- Conclusiones

RED AL CANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL

El contratista deberá realizar el levantamiento topográfico de la infraestructura existente, así como de la zona. El levantamiento se realizará de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC 6271. “Información geográfica. Estudios topográficos” y como mínimo, el levantamiento incluirá lo siguiente.

- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)
- Puntos de referencia – mojones georreferenciados de acuerdo a lo indicado por el IGAC y la NTC6271
- Puntos de amarre IGAC – Vértices IGAC
- Informe descriptivo del levantamiento.
- Metodología del levantamiento
- Memoria de cálculo de coordenadas
- Datos crudos
- Carteras de campo (en Excel)
- Registro fotográfico
- Carteras topográficas
- Certificados de calibración de equipos
- Planos detallados en planta con curvas de nivel, levantamiento de estructuras existentes, cotas y perfiles de los lotes donde se ubiquen las obras a construir en AutoCAD y PDF. Los planos deben estar georreferenciados en sistema de coordenadas MGANA-SIRGAS.

Diseños hidráulicos (Incluye Idoneidad Profesional)

El consultor deberá realizar el diseños hidráulicos contemplando lo indicado en la resolución 0330 de 2017 del ministerio de vivienda y considerando como mínimo los siguientes aspectos

- El diseño hidráulico deberá incluir todos los esquemas, cálculos y modelaciones necesarias para la definición de las obras, precisando parámetros tales como diámetros, caudales, velocidades, especificaciones de materiales y demás aspectos técnicos que permitan asegurar el desempeño adecuado de los sistemas. Los esquemas y cálculos constituirán la memoria de cálculo que soportan las determinaciones de los elementos diseñados.
- Memoria de cálculo hidráulico
- Recopilación y tratamiento de la información de entrada utilizada para realizar la modelación (topografía, puntos de captación y entrega, presión, cotas, entre otros)
- Obtención de caudales de diseño en base a proyecciones poblacionales y métodos estadísticos reconocidos y considerando lo indicado en la Resolución 0330 para la determinación de caudales.
- Dimensionamiento hidráulico de las estructuras requeridas (cajas, válvulas, tuberías, estructuras de control, entre otros)
- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)



Calle 4 N. 3 - 72 / Palacio Municipal
Parque Principal Tota.



contactenos@tota-boyaca.gov.co



Conmutador: +057 (8)3213983265
Móvil: 3123529023

	ALCALDÍA DE TOTA	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL	FGC - 007	
	FORMATO: ANALISIS DEL SECTOR DEL DOCUMENTO	VERSIÓN: 1	Pág. 9 de 14
		Fecha	2025/01

- Planos de diseño georreferenciados, con el dimensionamiento de los elementos y detalles pertinentes, indicación de diámetros, cotas de terreno, clave y batea, pendientes cuando se trate de redes a flujo libre, Planos planta perfil con línea de energía y piezométrica, cuando aplique.

Diseños estructurales (Incluye Idoneidad Profesional)

El consultor realizará el diseño de las estructuras cobijadas por el reglamento NSR-10, el cual deberá contener como mínimo lo indicado en los siguientes ítems.

- Localización de obras
- Generalidades de diseño, reglamentación vigente
- Determinación del sistema estructural, tipo de análisis, método de diseño, descripción de materiales de construcción
- Determinación de espectro de diseño
- Avalúo de cargas
- Análisis sísmico y combinaciones de carga de acuerdo a NSR-10
- Determinación de desplazamientos y derivas
- Diseño de elementos estructurales
- Diseño de la cimentación
- Diseño de elementos no estructurales, cuando aplique
- El informe deberá incluir como mínimo
 - Descripción básica
 - Materiales
 - Código y especificaciones técnicas
 - Consideraciones de diseño – correlación con los planos del estudio de suelos
 - Hipótesis de carga
 - Irregularidades de la estructura
 - Parámetros sísmicos de diseño
 - Procedimiento de diseño de elementos
 - Datos de entrada
 - Diseños detallados de subestructura y superestructura
- Planos con cuadros de cantidades, memorias de cálculo, plantas, cortes, detalles y despieces

Responsabilidad del Estudio de Suelos (Incluye Idoneidad Profesional) y memorial de

El consultor deberá realizar el correspondiente estudio de suelos y geotecnia, incluyendo al menos lo siguiente

- Planos de localización de sondeos y/o apiques, cuando aplique
- Perfiles estratigráficos de los sondeos y/o apiques realizados, cuando aplique
- Descripción geológica del sector, indicando estratigrafía, formaciones geológicas, geología estructural y geomorfología
- Recomendaciones de acuerdo a las obras proyectadas en cuanto a cimentación, mejoramiento, apuntalamiento, contención de excavaciones y en general todas aquellas aplicables de acuerdo con su disciplina.
- Informe descriptivo consolidando la información recolectada
- Conclusiones del informe
- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)

Cuando se requieran obras puntuales cobijadas por el reglamento NSR-10, deberá incluirse además

- Registro de exploración con resultados de ensayos de laboratorio
- Características del subsuelo
- Capacidad portante o resistencia del suelo
- Cota de fundación
- Tipo de fundación
- Recomendaciones de diseño, protección de edificaciones, cimentación, sistema constructivo, control de agua y prevención de suelos expansivos, estabilización de taludes, controles durante la obra y las demás aplicables a su disciplina
- Asentamientos elásticos, por consolidación y totales
- Determinación del perfil de suelo (NSR-10 título A)
- Informe descriptivo



Calle 4 N. 3 - 72 / Palacio Municipal
Parque Principal Tota.



contactenos@tota-boyaca.gov.co



Conmutador: +057 (8)3213983265
Móvil: 3123529023

	ALCALDÍA DE TOTA	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL	FGC - 007	
	FORMATO: ANALISIS DEL SECTOR DEL DOCUMENTO	VERSIÓN: 1	Pág. 10 de 14
		Fecha	2025/01

- Ensayos de laboratorio realizados

Presupuesto general incluye (especificaciones técnicas, proceso constructivo)

El consultor elaborará el presupuesto de acuerdo a los estudios y diseños elaborados y considerando los siguientes componentes

- Presupuesto de obra
- Memoria de cálculo de cantidades de obra con esquema gráfico
- Análisis de precios unitarios
- Desglose de AIU
- Programación y flujo de fondos
- Factor prestacional
- Análisis de precios de mercado con sus respectivas cotizaciones y/o resolución de precios vigente, según aplique
- Especificaciones técnicas y proceso constructivo
- Presupuesto de interventoría (si aplica)
- Factor multiplicador (si aplica)
- Desglose de presupuesto de PMA, PMT, PGIO, cuando aplique
- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)

Plan de manejo ambiental

El consultor elaborará el correspondiente plan de manejo ambiental PMA incluyendo como mínimo las siguientes características

- Descripción del proyecto
- Marco legal
- Línea base ambiental del proyecto, contemplando la localización, el sistema geológico, la hidrología, hidrogeología, sistema fauna y flora, infraestructura existente,
- Matriz de impacto ambiental, de acuerdo a métodos aprobados en la literatura y reconocidos.
- Fichas de manejo ambiental
- Cronograma de actividades
- Presupuesto plan de manejo ambiental
- Permisos ambientales, cuando aplique
- Plan de monitoreo y seguimiento, cuando aplique
- Plan de contingencia ambiental, cuando aplique
- Conclusiones

Plan de manejo de tránsito

El consultor deberá realizar el plan de manejo de tránsito para las obras requeridas siguiendo las indicaciones del manual de señalización vial vigente, contemplando como mínimo los siguientes aspectos

El documento técnico deberá ser acorde a lo solicitado en el manual de señalización vial vigente para Colombia, de acuerdo a la categoría del PMT (el consultor deberá validar cuales de los siguientes componentes aplican o no de acuerdo a la categoría requerida en el PMT), incluyendo introducción, datos del proyecto, localización, conocimiento de las características de la obra, especificaciones de la vía, características del tránsito, manejo de transporte público, manejo de vehículos de carga, manejo de peatones y no motorizados, zona de cargue y descargue de materiales, planos por implementar, formato descripción de actividad, horario, tipo de cierre, pago del PMT, información y divulgación, acta de socialización, recomendaciones, conclusiones y propuestas para mitigar impactos, aval profesional idóneo, apoyo autoridad, seguimiento, terminación de actividades de obra

Estudio Topográfico (Incluye Honestidad Profesional)

El contratista deberá realizar el levantamiento topográfico de la infraestructura existente, así como de la zona. El levantamiento se realizará de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC 6271. "Información geográfica. Estudios topográficos" y como mínimo, el levantamiento incluirá lo siguiente.

- Puntos de referencia – mojones georreferenciados de acuerdo a lo indicado por el IGAC y la NTC6271
- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)
- Puntos de amarre IGAC – Vértices IGAC
- Informe descriptivo del levantamiento.
- Metodología del levantamiento
- Memoria de cálculo de coordenadas
- Datos crudos
- Carteras de campo (en Excel)



Calle 4 N. 3 - 72 / Palacio Municipal
Parque Principal Tota.



contactenos@tota-boyaca.gov.co



Conmutador: +057 (8)3213983265
Móvil: 3123529023

	ALCALDÍA DE TOTA	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL	FGC - 007	
	FORMATO: ANALISIS DEL SECTOR DEL DOCUMENTO	VERSIÓN: 1	Pág. 11 de 14
		Fecha	2025/01

- Registro fotográfico
- Carteras topográficas
- Certificados de calibración de equipos
- Planos detallados en planta con curvas de nivel, levantamiento de estructuras existentes, cotas y perfiles de los lotes donde se ubiquen las obras a construir en AutoCAD y PDF. Los planos deben estar georeferenciados en sistema de coordenadas MGANA-SIRGAS.

Estudio Geotécnico (Análisis de Idoneidad Profesional) (4 sondeos eléctricos verticales (4 SEVS) -
El consultor deberá realizar el estudio geoelectrico incluyendo como mínimo lo siguiente

- Descripción de geológica de la zona (geología regional, geología estructural, geología local, geomorfología,)
- Identificación de zonas con potencial acuífero de acuerdo a planos geológicos existentes. Incluye el análisis y recopilación de datos hidrológicos, balance hídrico
- Delimitación del área de sondeo
- Levantamiento de datos geofísicos en campo (realización de al menos 4 sondeos eléctricos verticales)
- Procesamiento de información obtenida en campo
- Resultados
- Secciones geoeléctricas, incluyendo la correspondiente interpretación de espesores, tipo de material, entre otros
- Diseño preliminar de pozo de agua subterránea, indicando como mínimo el diámetro de perforación, profundidad de perforación, medidas mínimas a considerar en la estabilización del pozo, encamisado del pozo (cuando aplique) y demás recomendaciones aplicables. Adicionalmente deberá realizarse la selección de la bomba adecuada para la operación del sistema de acuerdo a las características del sistema.
- Recomendaciones y conclusiones
- Se deberán entregar como anexos los resultados obtenidos en los sondeos eléctricos verticales SEV, planos con cortes y secciones obtenidas, diseño preliminar propuesto para el pozo

Tramite de Prospección radicación

El consultor deberá realizar los trámites requeridos para la prospección del trámite del pozo profundo ante la autoridad ambiental competente de acuerdo a la ubicación del pozo y a lo indicado en el decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.3.2.16.4. Para la realización de este trámite se vinculan como mínimo los siguientes aspectos

- Recopilación de información preliminar como cartografía geológica, hidrología superficial, prospección geoeléctrica y pozos subterráneos existentes en la zona, entre otros
- Planos de localización de perforaciones de prueba
- Presentación de la documentación exigida por la autoridad ambiental competente
 - Formato Único Nacional de Solicitud de Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas y documentos anexos correspondientes
 - Nombre y número de inscripción de la empresa perforadora, y relación y especificaciones del que va a usar en perforaciones.
 - Sistema de perforación a emplear y plan trabajo.
 - Informe de características hidrogeológicas de la zona, que deberá contener al menos
 - Ubicación geográfica del predio, municipio, vereda y coordenadas geográficas (WGS84).
 - Detalle de los métodos geofísicos utilizados (sondeos eléctricos verticales, tomografías de resistividad eléctrica, electromagnéticos con dominio en tiempo, entre otros) “Para sondeos eléctricos verticales (SEV) se recomienda como mínimo 3 SEVs”
 - Registro fotográfico de las labores en campo: incluya fotografías panorámicas y puntuales, debidamente rotuladas (evidenciando coordenadas y fecha).
 - Datos crudos del equipo registrados en campo.
 - Parámetros utilizados, obtenidos y sus curvas de interpretación.
 - Columna estratigráfica identificando la litología y estratigrafía en base con los resultados geofísicos realizados e información base utilizada.
 - Correlación geológica e hidrogeológica del área de estudio, para lo cual si se utilizan estudios del área deberán estar correctamente citados y referenciados dentro del texto y bibliografía.
 - Identificación de los posibles horizontes acuíferos (unidades, capas o formaciones geológicas), delimitándolas en la columna estratigráfica.
 - Interpretación de los resultados. Deberá incluir:
 - Columna estratigráfica identificada e interpretada mediante los estudios realizados



Calle 4 N. 3 - 72 / Palacio Municipal
Parque Principal Tota.



contactenos@tota-boyaca.gov.co



Conmutador: +057 (8)3213983265
Móvil: 3123529023

	ALCALDÍA DE TOTA	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL	FGC - 007	
	FORMATO: ANALISIS DEL SECTOR DEL DOCUMENTO	VERSIÓN: 1	Pág. 12 de 14
		Fecha	2025/01

- Corte geológico ubicando el Punto de Perforación y estudio geofísico realizado, el cual deberá ser tomado como referencia para su elaboración.
- Profundidad estimada del nivel freático
- Diseño Preliminar del Pozo (Prediseño) donde se incluya:
 - Sello Sanitario
 - Profundidad total de perforación
 - Ubicación de los filtros
 - Diámetros de perforación estimado
 - Correlación del Pre-Diseño del pozo presentado con la columna interpretada mediante los estudios realizados.
- Relación de otros aprovechamientos de aguas subterráneas existentes en cercanías al predio beneficiado.
- Superficie para la cual se solicita el permiso y término del mismo.
- Acompañamiento en las visitas de evaluación realizadas por la autoridad ambiental competente
- Realización de las subsanaciones correspondientes
- Aprobación de permiso.

Presupuesto general incluye(especificaciones técnicas, proceso constructivo)

El consultor elaborará el presupuesto de acuerdo a los estudios y diseños elaborados y considerando lo siguientes componentes

- Presupuesto General
- Memoria de cálculo de cantidades de obra con esquema gráfico
- Análisis de precios unitarios
- Desglose de AIU
- Programación y flujo de fondos
- Factor prestacional
- Análisis de precios de mercado con sus respectivas cotizaciones y/o resolución de precios vigente, según aplique
- Especificaciones técnicas y proceso constructivo
- Factor multiplicador (si aplica)
- Documentos del profesional (tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad)

Plan de manejo ambiental

El consultor elaborará el correspondiente plan de manejo ambiental PMA incluyendo como mínimo las siguientes características

- Descripción del proyecto
- Marco legal
- Línea base ambiental del proyecto, contemplando la localización, el sistema geológico, la hidrología, hidrogeología, sistema fauna y flora, infraestructura existente,
- Matriz de impacto ambiental, de acuerdo a métodos aprobados en la literatura y reconocidos.
- Fichas de manejo ambiental
- Cronograma de actividades
- Presupuesto plan de manejo ambiental
- Permisos ambientales, cuando aplique
- Plan de monitoreo y seguimiento, cuando aplique
- Plan de contingencia ambiental, cuando aplique
- Conclusiones

LINEAMIENTOS DE ENTREGA DE LOS PRODUCTOS

1. Entregar cada uno de los Estudios y diseños establecidos como productos totalmente terminados.
2. Planos técnicos constructivos, generales y de detalle, dando cumplimiento a la normatividad de calidad expresiva en dibujo técnico, que permitan una fácil y acertada interpretación durante la ejecución de la obra. (Se debe entregar original firmado, copia en PDF y en formato. Dwg, AutoCAD y Archicad (o cualquier otro programa de renderizado).



Calle 4 N. 3 - 72 / Palacio Municipal
Parque Principal Tota.



contactenos@tota-boyaca.gov.co



Conmutador: +057 (8)3213983265
Móvil: 3123529023

3. Aplicar las Normas Técnicas Colombianas.
4. Se deberá realizar una memoria de los estudios de ingeniera e informe descriptivo de los procedimientos realizados en cada una de los procesos adelantados, breve descripción de los procedimientos del programa de diseño utilizado y pantallazo de los parámetros de diseño, un consolidado de cada una de las etapas desarrolladas y evidenciar claramente los aspectos relevantes de los estudios realizados que aportan datos o conceptos fundamentales en la toma de decisiones del producto final de la consultoría.
5. Se deberá entregar el Presupuesto de obra: Memoria de cálculo de cantidades, Análisis de precios unitarios, análisis de administración, imprevisto y utilidad, presupuesto detallado de interventoría. (Se debe entregar original firmado, copia en PDF y en formato en Microsoft Excel). Del producto final de consultoría se debe entregar dos (02) originales en medio impreso y una (01) copia en medio magnético (en PDF y archivo editable en los programas correspondientes (AutoCAD, Word, Excel, Project y otros) de cada documento de texto en formato WORD, de cada documento tabulado y hoja electrónica el formato Excel, cada documento de planos y detalles en formato AUTOCAD, Programación en Microsoft Project, flujo de inversión en Excel, así como toda la información electrónica en formato editable, sin contraseñas, bloqueos o enlaces que impidan su consulta y futuras actualizaciones.

6. ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLOS

No	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Consecuencia	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	La necesidad y el objeto establecido en el estudio previo, no se ajusta a la modalidad de	No se pueda adelantar el proceso contractual por no ajustarse a la modalidad de selección.	Improbable	Menor	2	Bajo	Entidad Estatal	Revisión y acompañamiento jurídico a las Dependencias que solicitan la contratación, aclarando los requisitos y la aplicabilidad de cada una de las modalidades de selección, de conformidad a los lineamientos legales establecidos.	1	Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal	Inicio etapa pre contractual	Finalización de la etapa contractual	Seguimiento permanente	Parcial y/o Finalización etapa contractual
2	General	Interno	Planeación	Operacional	El presupuesto planificado no corresponde al valor real de la prestación a realizar.	Imposibilidad para celebrar el contrato estatal	Improbable	Menor	2	Bajo	Entidad Estatal	Se debe efectuar un Análisis del Sector, conforme al objeto a contratar, aplicando las variables que correspondan, que permita establecer de manera real el valor del suministro del producto a entregar. (# 4 art 2.2.1.1,2,1,1 D. 1082/15) Tener en cuenta los lineamientos que para el efecto establezca Colombia Compra Eficiente	1	Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal	Inicio etapa pre contractual	Finalización de la etapa contractual	Seguimiento permanente	Parcial y/o Finalización etapa contractual
3	General	Interno	Planeación	Operacional	Riesgo de no inclusión	Incumplimiento artículo	Improbable	Menor	2	Bajo	Entidad Estatal	Seguimiento, control y actualización permanente del Plan Anual de Adquisiciones	1	Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal	Inicio de vigencia	Finalización de la etapa	Seguimiento permanente	Parcial y/o Finalización
4	General	Interno	Ejecución	Operacional	La imposibilidad de dar inicio a la ejecución del contrato por falta de interventoría y/o	El retraso en la ejecución del objeto contratado, pudiendo generar retrasos.	Probabilidad	Menor	4	Bajo	Entidad Estatal	Una vez establecida la necesidad se debe Planear y establecer que los términos para la selección e inicio de los contratos coincidan. (Interventoría) (art. 2.2.1.1.1.4.1 D. 1082/15). Realizar la designación y comunicación del Supervisor (Art. 83 Ley 1474/11).	1	Insignificante	1	Bajo	SI	Entidad Estatal	Inicio etapa pre contractual	Finalización de la etapa contractual	Seguimiento permanente	Parcial y/o Finalización etapa contractual



5	General	Interno	Planeación	Operacional	Errores involuntarios que hayan quedado en los estudios previos.	Afectación en la ejecución del contrato, pudiéndose generar	Probabilidad	Menor	4	Bajo	Entidad Estatal	Verificar desde los Estudios Previos que se determinen de manera clara las unidades, cantidades, especificaciones, productos, servicios, operaciones aritméticas y estas coincidan en todos aquellos documentos que se suscriban.
6	General	Interno	Planeación	Operacional	Demoras por parte de la Entidad en las aprobaciones previas de los productos y/o servicios desarrollados.	Afecta la satisfacción de la necesidad que se pretende cubrir con el contrato. Puede generar	Probabilidad	Menor	4	Bajo	Entidad Estatal	Realizar seguimiento continuo a la ejecución del contrato y de evidenciar un presunto incumplimiento y/o demoras se dará aplicación a los procedimientos, cláusulas excepcionales, caducidad, sanciones y multas conforme lo establece la norma, atendiendo a los derechos de la Entidad. (art. 84, 85, 86 L 1474/11)
7	General	Interno	Ejecución	Operacional	Errores cometidos por.	Demora en los pagos que	Probabilidad	Menor	4	Bajo	Entidad Estatal	Revisión de documentos radicados por el Contratista para solicitar los ajustes correspondientes.
8	General	Interno	Ejecución	Operacional	Riesgo de que no se	Incumplimiento de requisitos	Probabilidad	Menor	4	Bajo	Entidad Estatal	Luego de firmado el contrato Verificar y requerir al contratista para que otorgue las garantías exigidas
9	General	Interno	Ejecución	Operacional	Riesgo de no realizar	No apropiación	Probabilidad	Menor	4	Bajo	Entidad Estatal	Luego de firmado el contrato Verificar la existencia del registro presupuestal
10	General	Externo	Ejecución	Operación	Riesgo de	Mala calidad	Probabili	Menor	4	Bajo	Entidad Estatal	Seguimiento continuo y oportuno durante la ejecución del contrato
												1
												Insig
												1
												Bajo
												SI
												Contratis
												Inicio
												Finalizaci
												Seguimie
												Parcial
												Finalizaci

Se Suscribe,

Original firmado

JOHAN SEBASTIÁN GUALDRON RIAÑO
Secretario de Planeación Obras y Servicios Públicos



Calle 4 N. 3 - 72 / Palacio Municipal
Parque Principal Tota.



contactenos@tota-boyaca.gov.co



Conmutador: +057 (8)3213983265
Móvil: 3123529023