ESTUDIOS PREVIOS
(Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015,
modificado por el artículo 1 del Decreto 399 del 23 de abril de 2021).

DEPENDENCIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR: ESTUDIO GEOELÉCTRICO Y GESTIÓN DE CONCESIÓN HÍDRICA PARA LA EXPLORACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA COMO FUENTE ALTERNA, EN LOS PREDIOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL MACROACUEDUCTO CASICAL, VEREDA EL OSO, MUNICIPIO DE TAURAMENA.

ESTUDIO PREVIO No.	329	**SOLICITUD DE CDP:**	408
PROCESO No.	333	**CDP No.**	

COMPONENTE ADMINISTRATIVO / VERIFICACIÓN DE ANEXOS

DOCUMENTO		CUMPLE	
		SI	NO
1.	Certificación plan de adquisiciones PAA	X	
2.	Estudio de mercado	X	
3.	Análisis del sector	X	
4.	Matriz de riesgos	X	
5.	Presupuesto	X	
6.	Certificación de existencia de estudios y diseños (si aplica)	N/A	
7.	Certificación de existencia de licencias o permisos ambientales (si aplica)	N/A	

1. Componente Estratégico

1-INFORMACIÓN GENERAL

1.1- Fecha de elaboración	29 de abril de 2025						
1.2- Contenido programático del plan de desarrollo Vigencia Administrativa	**Articulación Políticas públicas**	Política municipal de Juventudes Política municipal de primera infancia, Infancia y Adolescencia Política municipal de atención a la población NARP Política municipal de Mujer y Equidad de Genero Política municipal de Discapacidad					
	Articulación Planes						
	Nacional	PLAN DE DESARROLLO NACIONAL "COLOMBIA, POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA 2022-2026"					
	Departamental	PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL "OPORTUNIDADES PARA CASANARE 2024-2027"					
	Sectorial	N.A.					
	Asociado al acuerdo de derechos humanos y paz	Punto			N/A		
		Pilar			N/A		
	Esquema de Ordenamiento Territorial – (EOT)	**SI**		**NO**		**N.A.**	X
	Plan de Desarrollo Municipal 2024 - 2027						
	Objetivo General: Promover esquemas que proporcionen soluciones efectivas y sostenibles en materia de acceso, continuidad y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento básico en las zonas urbanas y rurales del país. Incluye las acciones para buscar la cobertura, calidad y continuidad en el acceso de la población a agua potable, en las zonas urbanas y rurales del país						

	Concepto	Código	Nombre
	Línea Estratégica	01	TAURAMENA, ES INVERSIÓN SOCIAL INCLUYENTE
	Sector	40	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
	Programa	4003	ACCESO DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO
	Código de Producto DNP	4003042	ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN E INVERSIÓN
	Subprograma	1400	INTERSUBSECTORIAL VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
	Indicador de producto del programa	4003042	ESTUDIOS O DISEÑOS REALIZADOS

1.3 Articulación herramientas de planeación	
1.3.1 Nombre del proyecto	AMPLIACIÓN Y SOSTENIMIENTO DE COBERTURA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN EL MUNICIPIO TAURAMENA
1.3.2 Código BPPIM	2024854100018
1.3.3 Objetivo del proyecto (MGA web)	AUMENTAR COBERTURA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS
1.3.4 Indicador de producto del proyecto	Estudios o diseños realizados
1.3.5. Indicador de resultado del proyecto	Cobertura de servicio de agua potable
1.3.6 Actividades del proyecto	Estudios y diseños del sector agua potable y saneamiento básico y de formulación de documentos técnicos ambientales

2. Componente presupuestal

Código Subsector SIA Observa	2 - ACUEDUCTO

2.1.1. Imputación presupuestal

RUBRO PRESUPUESTAL	NOMBRE RUBRO	RECURSO	NOMBRE RECURSO	Código CCPET	VALOR	CODIGO DE PRODUCTO - DANE
2.3.40.4003.1400.2024854100018	AMPLIACIÓN Y SOSTENIMIENTO DE COBERTURA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN EL MUNICIPIO TAURAMENA	1.2.4.3.04	SGP-PROPÓSITO GENERAL LIBRE DESTINACIÓN MUNICIPIOS 4, 5 Y 6	2.3.2.02.02.008	$39,778,470	83327
				VALOR TOTAL		$39,778,470.00

Fuente de Financiación Vigencia Futura

ACTO ADMINISTRATIVO DE APROBACIÓN	FECHA	VIGENCIA	CÓDIGO	NOMBRE	VALOR
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	

2.1.2.- Tiempo proyectado de ejecución del Objeto contractual	TRES (3) MESES

3. COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO

3.1. Articulación, programación y ejecución de Indicadores

Descripción del Indicador		Unidad de medida	Línea Base	Meta Cuatrenio	Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Acumulado
					Prog	Ejec	Prog	Ejec	Prog	Ejec	Prog	Ejec	
Producto	Estudios o diseños realizados	No.	0	5	0	0	2	0	2	0	1	0	0
Resultado	Cobertura de servicio de agua potable	%	95	97	95.5	0	96.0	96.0	96.5	0	97.0	0	0

Estudios hidrogeológicos en municipios vecinos del departamento han demostrado la efectividad de la aplicación de métodos geoeléctricos para identificar formaciones geológicas con potencial de almacenamiento y captación de agua subterránea, logrando la perforación exitosa de pozos profundos con caudales y calidad aceptables.

No obstante, en la vereda El Oso no se han realizado estudios recientes que permitan inferir con certeza la presencia y características de acuíferos explotables. Esta falta de información técnica impide una planificación adecuada y eleva los riesgos técnicos, económicos y ambientales al momento de proyectar nuevas fuentes hídricas. La caracterización geofísica se hace, por tanto, indispensable para definir la viabilidad del pozo, su diseño y localización óptimos, y el eventual trámite de la concesión ante Corporinoquia.

4.3. Problemática o Necesidad:

Las actuales condiciones de operación del macroacueducto Casical no garantizan un suministro continuo, confiable ni suficiente de agua potable para las comunidades rurales de Tauramena. La situación se agrava en temporadas secas, donde la captación superficial se ve aún más limitada.

Frente a esta problemática, el municipio requiere adoptar soluciones sostenibles que reduzcan la vulnerabilidad del sistema actual. El estudio geoeléctrico y la gestión de concesión hídrica permitirán determinar con fundamento técnico la posibilidad de implementar un pozo profundo como fuente alterna, reduciendo la dependencia de la captación superficial y aumentando la resiliencia del sistema de abastecimiento municipal.

4.4. Justificación:

La contratación del estudio geoeléctrico y la gestión de la concesión hídrica constituyen una acción prioritaria para el municipio de Tauramena, en respuesta a los problemas estructurales que presenta el sistema actual de abastecimiento de agua en la zona rural, principalmente asociados a fallas en la bocatoma de la quebrada Cacical y en la red de conducción del macroacueducto Casical.

Frente a esta situación, se requiere una alternativa técnica que reduzca la vulnerabilidad del sistema actual. La exploración de aguas subterráneas, respaldada por un estudio geofísico especializado, permitirá identificar con precisión la existencia, profundidad y capacidad de acuíferos en la vereda El Oso, facilitando la planificación, diseño e implementación de un pozo profundo como fuente alterna de suministro.
Los aspectos clave que justifican la contratación son:

- **Identificación técnica del acuífero:** Aplicación de métodos geoeléctricos confiables para caracterizar el subsuelo, definir la presencia de formaciones acuíferas, su profundidad y capacidad de almacenamiento.
- **Diseño eficiente del pozo:** Optimización de la ubicación, profundidad y estructura del pozo, garantizando su eficiencia, sostenibilidad y bajo impacto ambiental.
- **Cumplimiento normativo:** Requisito técnico indispensable para la obtención de la concesión de aguas subterráneas ante Corporinoquia, conforme a la normativa ambiental vigente.
- **Reducción del riesgo de desabastecimiento:** Generación de una fuente alterna que asegure la continuidad del servicio en zonas rurales, especialmente en épocas de sequía o ante fallas en la infraestructura superficial existente.

Esta intervención se encuentra alineada con los objetivos del **Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027**, que promueve la cobertura eficiente y sostenible de los servicios públicos domiciliarios, en armonía con la protección del recurso hídrico y la normativa ambiental aplicable.

4.5. Objetivo general del bien o servicio que se pretende contratar:
Contratar la realización de un estudio geoeléctrico en la vereda El Oso del municipio de Tauramena, con el fin de identificar y caracterizar acuíferos subterráneos, evaluando la viabilidad técnica de perforar un pozo profundo como fuente alterna de abastecimiento de agua potable. Asimismo, adelantar la gestión de la concesión del recurso hídrico ante Corporinoquia, cumpliendo la normativa ambiental vigente y promoviendo el uso sostenible del recurso hídrico, en articulación con las metas del Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027.

4.6. Alternativas

4.6.1 Alternativas	**1.**	Contratar los estudios geoeléctricos en la vereda El Oso y la gestión integral de la

	área rural												

3.2.- Población Objetivo

GRUPO ETAREO (ENFOQUE GENERACIONAL)	GENERO		LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA			GRUPO ÉTNICO		CONDICIÓN			TOTALES	Fuente de la Información DANE - DNP - OTRA
	MUJERES	HOMBRES	RURAL Y CENTROS POBLADOS	URBANO	TOTAL	AFROS	OTROS	DISCAPACIDAD	VICTIMAS	RED UNIDOS		
0 - 5 AÑOS (PRIMERA INFANCIA												
6 -11 AÑOS (INFANCIA)												
12 -18 AÑOS ADOLESCENCIA Y JUVENTUD												
18 - 26 AÑOS (JUVENTUD)												
27 - 59 AÑOS (ADULTO)												
60 AÑOS EN ADELANTE (ADULTO MAYOR)												
TOTAL DE POBLACIÓN DE REFERENCIA	**13.562**	**13.622**	**9.562**	**17.622**							**27.184**	DANE

3.3.- Población Atendida	3.252	Personas beneficiadas del macro acueducto Casical
3.4.- Relación costo beneficio	$1.213.95	Pesos invertidos por persona beneficiada

4. ANALISIS DE CONTEXTO

4.1.- DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Numeral 1 Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

El municipio de Tauramena enfrenta serias dificultades en la continuidad y cobertura del servicio de agua potable, especialmente en la zona rural, donde comunidades completas dependen del macroacueducto Casical. Las fallas recurrentes en la bocatoma de la quebrada Cacical y en su red de conducción han generado interrupciones frecuentes en el suministro, lo cual impacta negativamente la calidad de vida de los habitantes y limita su desarrollo productivo.

En este contexto, se plantea como solución la exploración de fuentes alternas de abastecimiento mediante el aprovechamiento de aguas subterráneas, a través de la perforación de un pozo profundo en los predios de la planta de tratamiento y del tanque de almacenamiento del macroacueducto Casical, ubicados en la vereda El Oso. Sin embargo, la zona carece de estudios hidrogeológicos recientes que permitan validar la existencia, profundidad y capacidad de los posibles acuíferos, lo que hace imprescindible una caracterización geoeléctrica del subsuelo.

Asimismo, el aprovechamiento de aguas subterráneas requiere gestionar ante la autoridad ambiental competente, Corporinoquia, la correspondiente concesión hídrica, conforme a la normativa ambiental vigente. Esta gestión debe estar respaldada por estudios técnicos que garanticen la viabilidad y sostenibilidad del pozo.

El Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 prioriza la ampliación y sostenibilidad de la cobertura en la prestación de los servicios públicos domiciliarios, en línea con la Ley 142 de 1994, la Ley 1176 de 2007 y el Plan de Desarrollo Departamental "Oportunidades para Casanare". Estas políticas respaldan iniciativas como este proyecto, orientadas a asegurar un acceso continuo y de calidad al agua potable, bajo criterios técnicos, ambientales y legales.

4.2 Antecedentes:

Seleccionadas		concesión de aguas subterráneas ante Corporinoquia.

4.6.2. Análisis de las alternativas:

La elección de esta alternativa responde a la necesidad de fortalecer la seguridad hídrica del municipio mediante fuentes subterráneas, dada la inestabilidad del sistema superficial existente. Su pertinencia se fundamenta en los siguientes aspectos:

1. **Cumplimiento normativo:** Permite avanzar en la legalización del aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo, conforme a la normativa ambiental y de servicios públicos en Colombia.

2. **Respaldo técnico especializado:** El estudio geoeléctrico proporciona información detallada y confiable del subsuelo, minimizando riesgos técnicos y económicos en la perforación del pozo.
3. **Control y seguimiento:** La contratación contempla mecanismos de supervisión que aseguran calidad técnica, cumplimiento de plazos y resultados verificables.
4. **Coherencia con la planificación municipal:** Se alinea con las estrategias del Plan de Desarrollo 2024–2027 para mejorar la cobertura, continuidad y sostenibilidad del servicio de agua potable en zonas rurales.

4.6.3. Descripción técnica de la alternativa seleccionada:

La alternativa consiste en el desarrollo de las siguientes fases técnicas:

1. Planificación y análisis de información: En esta etapa se revisarán los antecedentes hidrogeológicos y geológicos disponibles del área de estudio, incluyendo registros de perforaciones cercanas. Asimismo, se identificarán los requisitos normativos y técnicos exigidos por la autoridad ambiental para la concesión del recurso hídrico subterráneo, asegurando que el proyecto cumpla con la legislación vigente.

2. Estudio geoeléctrico: Se aplicarán métodos de prospección geofísica, específicamente Sondeos Eléctricos Verticales (SEV) con configuración Schlumberger, para caracterizar las capas del subsuelo. Este análisis permitirá determinar la resistividad de los materiales geológicos y, con ello, identificar la presencia, ubicación y profundidad de posibles acuíferos. Con base en estos resultados, se evaluará la viabilidad técnica del aprovechamiento del recurso mediante la perforación de un pozo profundo.

3. Informe técnico y diseño del pozo: Una vez finalizado el estudio geoeléctrico, se elaborará un informe detallado que incluirá los resultados obtenidos, conclusiones sobre la viabilidad del proyecto y las recomendaciones correspondientes. Este documento incorporará también el diseño estructural del pozo, incluyendo especificaciones técnicas para su construcción, con criterios de eficiencia hidráulica, durabilidad y sostenibilidad operativa.

4. Gestión de la concesión ante Corporinoquia: Finalmente, se procederá con la elaboración y radicación de los estudios técnicos requeridos para tramitar la concesión del recurso hídrico ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – Corporinoquia. Esta gestión incluirá la presentación del informe geoeléctrico, el diseño del pozo y los documentos ambientales exigidos. Se realizará seguimiento continuo al trámite hasta la obtención del permiso de aprovechamiento, asegurando el cumplimiento de todos los requisitos legales y técnicos aplicables.

4.7. Fundamentos jurídicos que soportan la competencia del municipio y la fuente de financiación de la inversión:

La competencia del municipio y la fuente de financiación para las inversiones en agua potable y saneamiento básico están respaldadas por diversos marcos normativos de orden constitucional, legal y reglamentario.

La Ley 142 de 1994, que regula el régimen de los servicios públicos domiciliarios, establece la intervención del Estado para garantizar la calidad del servicio, ampliar la cobertura, priorizar la atención de necesidades básicas insatisfechas y asegurar la prestación continua de los servicios públicos. Esta ley se fundamenta en los artículos 334, 336 y 365 a 370 de la Constitución Política de Colombia, que reconocen el acceso a los servicios públicos como una función esencial del Estado y una responsabilidad compartida entre la Nación y las entidades territoriales.

La Ley 617 de 2000 fortalece la descentralización administrativa y la responsabilidad fiscal de los municipios, permitiéndoles racionalizar su gasto público y destinar recursos a servicios esenciales como el agua potable y el

saneamiento básico, mejorando su capacidad de gestión e inversión local.

Por su parte, la Resolución 0330 de 2017 adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), estableciendo los criterios técnicos para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua y disposición de aguas residuales. Este reglamento es de cumplimiento obligatorio y orienta la correcta estructuración de proyectos en el sector.

La Ley 136 de 1994 señala que los municipios ejercen las competencias asignadas por la Constitución y la ley bajo principios de eficiencia, descentralización y equidad. En este marco, se reconoce a las entidades territoriales la facultad para planificar, ejecutar y administrar directamente la prestación de los servicios públicos domiciliarios en su jurisdicción.

De igual manera, la Ley 1551 de 2012, en su artículo 3, numeral 19, refuerza la autonomía de los municipios al disponer que estos son responsables de garantizar el acceso a servicios como el agua potable y el saneamiento básico, conforme a la normatividad vigente.

La Ley 1176 de 2007 define la destinación de los recursos del Sistema General de Participaciones (SGP) para agua potable y saneamiento básico, priorizando la atención de zonas rurales y periurbanas con necesidades básicas insatisfechas, y promoviendo la equidad en la distribución de los recursos entre los municipios.

En el plano constitucional, el artículo 51 de la Constitución Política garantiza el derecho a una vivienda digna, que incluye el acceso a servicios públicos esenciales como el agua potable. Esto implica una obligación directa para las autoridades municipales de gestionar y promover proyectos que aseguren el acceso continuo y adecuado a estos servicios.

Finalmente, el financiamiento del proyecto se realizará a través del rubro "SGP - Propósito General Libre Destinación Municipios 4, 5 y 6", en cumplimiento del artículo 78 de la Ley 715 de 2001. Esta disposición autoriza a los municipios clasificados en las categorías cuarta, quinta y sexta a destinar hasta el 28% de los recursos del SGP – Propósito General para inversiones y gastos inherentes a la administración municipal, incluyendo proyectos de agua potable y saneamiento básico.

Estos fundamentos legales respaldan plenamente la actuación del municipio de Tauramena en el sector de agua potable, asegurando el cumplimiento de sus competencias y la adecuada destinación de los recursos públicos para contribuir al desarrollo territorial y al bienestar de sus comunidades.

5. Componente técnico

5.1. Análisis del Sector

5.1.1. Aspectos Generales

El acceso al agua potable es un derecho fundamental y una necesidad prioritaria para el desarrollo sostenible de las comunidades. En Colombia, el sector de agua potable y saneamiento básico está regulado por normativas ambientales y de ordenamiento territorial que establecen los lineamientos para la gestión integral y el aprovechamiento racional de los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos. La ejecución de proyectos en este sector se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 6: Agua limpia y saneamiento, que busca garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua para todos.

En este contexto, la exploración y aprovechamiento de aguas subterráneas es fundamental, especialmente en zonas rurales y regiones con deficiencias en infraestructura de acueductos. La perforación de pozos profundos se convierte en una alternativa estratégica para garantizar el suministro de agua. No obstante, su implementación requiere estudios técnicos previos que evalúen la viabilidad hidrogeológica y aseguren el cumplimiento de los requisitos técnicos y ambientales exigidos por la autoridad competente.

5.1.1.1. Estudio del Sector Relacionado con el Objeto del Contrato

El presente proceso de contratación se orienta a la prestación de servicios de consultoría en ingeniería, específicamente en la elaboración de estudios hidrogeológicos y diseños para la perforación de pozos profundos. Este tipo de servicios resulta esencial para la planificación, diseño y ejecución de proyectos de

abastecimiento de agua en sectores con cobertura limitada o inexistente del servicio.

5.1.1.1.1. Identificación del Sector de los Servicios de Consultoría
Los servicios de consultoría en ingeniería corresponden al sector terciario de la economía, el cual engloba actividades que no generan bienes tangibles pero que son fundamentales para el funcionamiento de la sociedad, como los servicios profesionales, financieros, educativos y de transporte. En este sentido, la consultoría especializada en ingeniería desempeña un rol clave en la estructuración y desarrollo de infraestructura básica, especialmente en proyectos estratégicos de agua potable y saneamiento básico.

5.1.1.2. Análisis del Mercado de Servicios de Consultoría en Ingeniería
El mercado de servicios de consultoría en ingeniería está consolidado y caracterizado por una alta competitividad, dada la presencia de profesionales y firmas especializadas con experiencia comprobada en estudios y diseños de infraestructura pública. En el ámbito estatal, estos servicios son esenciales para garantizar la calidad técnica y el cumplimiento normativo en la ejecución de proyectos que implican responsabilidad ambiental y social.

5.1.1.3. Análisis Económico
5.1.1.3.1. Contexto de la Economía Mundial
La economía mundial atraviesa un periodo de recuperación con desafíos persistentes derivados de eventos recientes como crisis sanitarias, conflictos geopolíticos y tensiones comerciales. En este escenario, la inversión en infraestructura, particularmente en servicios públicos esenciales, continúa siendo un eje dinamizador del crecimiento económico global.

5.1.1.3.2. Desempeño de la Economía Colombiana
La economía colombiana ha mantenido indicadores estables de producción y consumo. Esta estabilidad ha permitido la continuidad en la inversión pública, aunque persisten desafíos estructurales como la modernización de la infraestructura y la necesidad de garantizar condiciones de seguridad que estimulen la inversión regional. El fortalecimiento de proyectos de agua potable y saneamiento básico resulta esencial para mejorar la calidad de vida y reducir brechas sociales.

5.1.1.3.3. Perspectivas del Sector de la Construcción
El sector de la construcción ha sido identificado como uno de los principales motores de la reactivación económica en Colombia. Se proyecta un crecimiento moderado del Producto Interno Bruto (PIB), impulsado por sectores como infraestructura y servicios públicos. La inversión en proyectos de agua potable y saneamiento básico no solo responde a necesidades sociales urgentes, sino que también genera empleo y dinamiza la economía local y regional.

5.1.1.3.4. Actores del Sector
Los actores principales en la prestación de servicios de consultoría en ingeniería incluyen firmas consultoras y profesionales independientes con experiencia técnica en estudios y diseños de infraestructura. Estos actores cuentan con equipos multidisciplinarios, recursos tecnológicos actualizados y experiencia en la ejecución de contratos públicos y privados, lo que les permite aplicar metodologías modernas y eficientes en el desarrollo de los proyectos.

5.1.1.3.5. Normatividad Aplicable
La contratación de servicios de consultoría en ingeniería está regulada por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, establecido en la Ley 80 de 1993, complementado por la Ley 1159 de 2007, la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción), y el Decreto 1082 de 2015, que reglamenta aspectos específicos del proceso de contratación pública en Colombia. Adicionalmente, la normativa ambiental, como la Ley 99 de 1993 y los lineamientos técnicos establecidos por la autoridad ambiental competente (como CORPORINOQUIA), regulan la ejecución de estudios hidrogeológicos y la perforación de pozos, exigiendo cumplimiento en temas como evaluación ambiental, gestión del recurso hídrico y permisos de aprovechamiento.

Normo grama Técnico

Normo grama Técnico				
Jerarquía	**Año**	**Norma**	**Emisor**	**Referencia**
Reglamento	2010	Reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Documento tecnológico que establece los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10.
Normo grama Ambiental				
Jerarquía	**Año**	**Norma**	**Emisor**	**Referencia**
Ley	1993	Ley 99 de 1993	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	"por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones"
Normo grama Legal				
Jerarquía	**Año**	**Norma**	**Emisor**	**Referencia**
Constitución	1991	Constitución Política de 1991	Asamblea Nacional Constituyente	"Por medio de la cual se expide la Constitución Política de 1991"
Ley	1993	Ley 80 de 1993	Congreso de la República	"Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"
Ley	2007	Ley 1150 de 2007	Congreso de la República	"Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos"
Decreto	2013	Decreto 1082 de 2015	Departamento Nacional de Planeación	"Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional"
Ley	1997	Ley 388 de 1997	Congreso de la República	"Por el cual se modifica la ley 9 de 1989 y la ley 2 de 1991y se dictan otras disposiciones"
Ley	2002	Ley 789 de 2002	Congreso de la República	"Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo"
Ley	2003	Ley 850 de 2003	Congreso de la República	"Por medio del cual se reglamentan las veedurías ciudadanas"
Resolución	1979	Resolución 2400 de 1979	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	"Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo"
Resolución	2014	Resolución 3368 de 2014	Ministerio del Trabajo	"Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones"
Ley	2012	Ley 1562 de 2012	Congreso de la República	"Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional"

5.2.- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR
(Numeral 2° Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

5.2.1- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES

a) Especificaciones técnicas del objeto contractual:

Identificación del bien o servicio de acuerdo al cuarto nivel del clasificador de bienes y servicios

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
Ingeniería Civil	81	10	15	811015

b). Actividades generales a desarrollar:

El objeto del presente contrato corresponde a la prestación de servicios de consultoría especializada en ingeniería, orientada a la ejecución de un estudio geoeléctrico para la exploración de aguas subterráneas y la gestión integral del trámite de concesión del recurso hídrico, en la vereda El Oso, jurisdicción del municipio de Tauramena, departamento de Casanare.

Alcance de los trabajos:

1. **Planificación y recopilación de información previa:**
   - Revisión y análisis de antecedentes hidrogeológicos y geológicos del área de intervención, incluyendo estudios anteriores y registros de perforaciones en sectores aledaños.
   - Evaluación del marco normativo aplicable para la concesión del recurso hídrico subterráneo, garantizando el cumplimiento de los requisitos establecidos por la autoridad ambiental competente.
2. **Ejecución del estudio geoeléctrico:**
   - Aplicación de métodos de prospección geoeléctrica, específicamente el método de Sondeos Eléctricos Verticales (SEV) en configuración Schlumberger, para caracterizar el perfil del subsuelo.
   - Identificación de formaciones acuíferas a través del análisis de resistividades eléctricas.
   - Interpretación técnica de los resultados obtenidos, determinando la viabilidad técnica de la perforación de un pozo profundo.
3. **Elaboración del informe técnico y diseño del pozo:**
   - Redacción de un informe técnico consolidado con los resultados, conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio geoeléctrico.
   - Diseño técnico del pozo profundo, incluyendo especificaciones estructurales, materiales propuestos y consideraciones constructivas.
4. **Gestión de la concesión del recurso hídrico ante Corporinoquia:**
   - Formulación de los estudios y documentos técnicos requeridos para la solicitud de concesión del agua subterránea.
   - Radicación formal de la solicitud ante Corporinoquia, anexando el estudio geoeléctrico, diseño del pozo y evaluación ambiental correspondiente.
   - Acompañamiento técnico y seguimiento al proceso administrativo hasta la expedición de la resolución de concesión del recurso hídrico, conforme a la normatividad ambiental vigente.

La presente consultoría constituye una acción estratégica para garantizar el acceso sostenible al recurso hídrico en la vereda El Oso, mediante la identificación y aprovechamiento responsable de fuentes subterráneas. Esta iniciativa promueve el desarrollo de soluciones técnicas viables, eficientes y ambientalmente compatibles, en concordancia con los objetivos de sostenibilidad y seguridad hídrica del municipio.

c). Obligaciones del contratista:

Además de los derechos y obligaciones establecidos en el **Artículo 5 de la Ley 80 de 1993**, el Contratista se compromete a cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Ejecutar el objeto del contrato conforme a los documentos de la invitación, la propuesta, el contrato y las especificaciones técnicas establecidas.
2. Presentar en los plazos estipulados los documentos requeridos y cumplir con los requisitos técnicos necesarios para la suscripción del Acta de Inicio del contrato.
3. Elaborar y presentar oportunamente informes técnicos, administrativos, financieros, ambientales y de gestión, según lo solicitado durante la ejecución del proyecto.
4. Iniciar y culminar las actividades dentro del cronograma establecido, garantizando su oportuna ejecución.
5. Elaborar memorias técnicas, planos, especificaciones y recomendaciones derivadas de los estudios realizados.
6. Contar con la capacidad administrativa, económica, financiera, contable, técnica, jurídica y ambiental necesaria para la correcta ejecución del contrato.
7. Acatar las instrucciones emitidas por la Supervisión, en cumplimiento con el objeto contractual.
8. Atender de manera diligente las inquietudes y sugerencias de la comunidad y del Supervisor.
9. Proponer a la Supervisión cambios necesarios para la correcta ejecución del contrato.
10. Actuar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas.
11. Cumplir con las normativas de seguridad industrial aplicables durante las actividades del estudio.
12. No ceder ante peticiones o amenazas de personas que actúen al margen de la ley, para inducir u omitir cualquier hecho relacionado con el contrato.
13. Mantener la confidencialidad sobre la información suministrada durante el desarrollo del contrato.
14. Desarrollar todas las acciones necesarias para cumplir el objeto contractual en su totalidad.
15. Afiliar a los trabajadores al Sistema de Seguridad Social Integral, conforme a las leyes 100 de 1993, 776 y 789 de 2002, y 797 y 828 de 2003.
16. Asumir la responsabilidad por cualquier demanda, reclamo o proceso judicial iniciado por el personal o subcontratistas empleados durante la ejecución del contrato.
17. Cumplir con las obligaciones adquiridas con terceros en cumplimiento del contrato, incluyendo responsabilidades contingentes.
18. Solicitar por escrito que todas las instrucciones, observaciones o objeciones emitidas por la Supervisión sean igualmente formalizadas por escrito.
19. Presentar un informe final detallado sobre la ejecución del contrato ante la Supervisión.
20. Asumir la responsabilidad por los daños ocasionados a bienes, personal involucrado y terceros durante la ejecución del contrato.
21. Solicitar con anticipación la prórroga del contrato en caso de ser necesaria, conforme a la legislación vigente.
22. Suscribir el Acta de Liquidación del contrato con la Supervisión, cumpliendo con todas las disposiciones pactadas.
23. Mantener vigentes las garantías contractuales conforme a los términos establecidos.
24. Presentar el diseño conforme a las actividades y cantidades establecidas en el presupuesto oficial (Anexo - Presupuesto Oficial).
25. Adjuntar al presupuesto el Análisis de Mercado que sustente los Análisis de Precios Unitarios, considerando listas de precios de entidades públicas y privadas como referencias.
26. Suministrar la información técnica, administrativa, financiera y legal solicitada por el Departamento Nacional de Planeación o entidades de control, en los plazos y condiciones establecidas.

d). Obligaciones del Supervisor

El Supervisor tendrá las siguientes responsabilidades:

1. Verificar la correcta ejecución del contrato y el cumplimiento de los términos establecidos.
2. Revisar y atender los informes y comunicaciones presentados por el Contratista.

3. Realizar un seguimiento continuo a las actividades y el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Reportar de manera oportuna cualquier inconveniente o irregularidad detectada durante la ejecución del contrato.
5. Garantizar que el contratista cumpla con las normativas vigentes aplicables al objeto contractual.
6. Rendir informes mensuales sobre el avance del contrato y las actividades ejecutadas.

Publicar en el portal único de contratación www.colombiacompra.gov.co/secop, conforme lo dispuesto en el artículo

2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, todos los documentos generados durante el proceso y la ejecución del contrato.

e) Obligaciones de la entidad contratante

Además de las obligaciones y derechos contenidos en el Artículo 4 de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, la entidad contratante se compromete a:

1. Cancelar oportunamente el bien entregado por el Contratista, previa verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos y presentación de los documentos correspondientes.
2. Ejercer la función de supervisión, vigilancia y control para garantizar el cumplimiento cabal del objeto contractual.
3. Prestar toda la colaboración necesaria al Contratista para que el objeto contractual se desarrolle conforme a los términos del contrato.
4. Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones pertinentes formuladas por el Contratista durante la ejecución del objeto contractual.
5. Cancelar el valor de los aportes pactados, a la presentación de la cuenta de cobro y/o factura previamente avalada por la Supervisión del contrato.
6. Exigir la ejecución idónea del objeto del contrato conforme a lo pactado.
7. Verificar que el Contratista cumpla con todas y cada una de las obligaciones contraídas en el contrato.

5.3. SOPORTES TÉCNICOS, LEGALES, Y ECONÓMICOS (AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS), PARA EJECUTAR EL OBJETO DEL CONTRATO.

5.3.1-SOPORTES TÉCNICOS:

REQUISITO	REQUERIMIENTO		DESCRIPCIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	SI		Las mencionadas en el literal a numeral 5.2.1 del presente estudio previo
PLANOS			N/A
ESTUDIOS Y DISEÑOS			N/A
VISITA TÉCNICA			N/A
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD O FACTIBILIDAD			N/A
5.3.2.-REQUERIMIENTOS LEGALES Y AMBIENTALES			
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN			N/A
REQUISITO	**REQUERIMIENTO**		**REQUISITO**
PERMISOS ESPECIALES DE OTRAS ENTIDADES			N/A
PERMISOS DERECHO DE AUTOR			N/A
SERVIDUMBRES Y PROPIEDAD SOBRE INMUEBLES			N/A
LICENCIAS AMBIENTALES			N/A
OTROS PERMISOS AMBIENTALES			N/A
PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	SI		Se anexa certificación de existencia de plan de adquisiciones expedida por la secretaria general del Municipio.
AUTORIZACIÓN CONCEJO PARA EL ALCALDE CONTRATAR	SI		Autorizado por Acuerdo No. 014 del 19 de noviembre de 2024 del Concejo Municipal de Tauramena para la vigencia 2025.
OTRAS:			N/A

6. COMPONENTE JURÍDICO

6.1. MODALIDAD DE SELECCIÓN, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS

(Numeral 3 Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

Modalidad de Selección

De acuerdo con la Ley 1150 de 2007, "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos", y en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, los procesos de contratación deben regirse por los principios de igualdad, eficacia, celeridad, economía, imparcialidad y publicidad, conforme al artículo 209 de la Constitución Política, garantizando la correcta función administrativa de las entidades del Estado.

En cuanto a la modalidad de selección del contratista, la ley establece que esta se debe realizar mediante una de las siguientes opciones: licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa o mínima cuantía, según lo dispuesto en la normativa aplicable para cada caso específico.

Para el presente proceso, se ha determinado que la modalidad de Selección de Mínima Cuantía es la más adecuada, conforme al numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, dado que el valor del contrato no supera el 10% de la menor cuantía de la entidad estatal.

Convocatoria Limitada a MIPYMES

Si se cumplen los requisitos establecidos en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modificó los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, este proceso de contratación se limitará a micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) de carácter municipal, departamental o nacional.

De acuerdo con los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015, las entidades estatales deben restringir la participación en los procesos de contratación, con pluralidad de oferentes, a las MIPYMES colombianas con al menos un (1) año de existencia, cuando el valor del proceso sea inferior a ciento veinticinco mil dólares (USD 125.000), calculados con la tasa de cambio determinada cada dos años por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Para el año 2025, el umbral se mantiene en USD 125.000, con un nuevo valor en pesos colombianos de $533.287.000,00

Dado que el presupuesto oficial de este proceso no supera dicho monto y siempre que se cumplan las condiciones normativas mencionadas, la convocatoria deberá restringirse a MIPYMES, conforme a lo establecido en el Decreto 1860 de 2021.

7. COMPONENTE FINANCIERO

7.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO O CONVENIO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

(Numeral 4 Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

Análisis motivado de precios de mercado

A continuación, se enuncian las principales actividades estimadas para la ejecución contractual:

A. COSTOS ADMINISTRACIÓN	
COSTOS DE PERSONAL	$6,863,304.00
COSTOS REEMBOLSABLES	$8,060,000.00
SUBTOTAL COSTOS ADMINISTRACIÓN	**$14,923,304.00**

B. PRODUCTOS	
DOCUMENTOS	$18,503,982.00
SUBTOTAL PRODUCTOS	**$18,503,982.00**

TOTAL A + B	**$33,427,286.00**
IVA 19 %	**$6,351,184.00**
C. VALOR TOTAL DEL PROYECTO	**$39,778,470.00**

Para la ejecución del presente proceso se tiene un Presupuesto Oficial de TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS M/CTE ($39.778.470,00)., incluido el valor del IVA.

El valor del presupuesto incluye costos directos de acuerdo al equipo profesional con su respectiva formación académica, y la experiencia acreditada, de acuerdo con el perfil exigido y equipos a utilizar (acorde con el objeto del presente proceso de contratación), entre otros. Adicionalmente, se tienen en cuenta los costos indirectos como son los siguientes gastos y/o impuestos, legalización del contrato y garantías en que debe incurrir el contratista, los cuales son:

Estampilla Pro Adulto Mayor	4%	Estampilla Pro cultura	2%	Estampilla Justicia Familiar	2%
Estampilla Pro Deporte y Recreación	2.5%	Garantías	0.5% - 3%		

Y los demás gastos que se deriven directa o indirectamente en cumplimiento del objeto contractual.

8.- CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

(Numeral 5 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

a) Determinar los factores de selección que permitan identificar la oferta más favorable de acuerdo a los siguientes factores:

ÍTEM	FACTORES	SI	NO	N/A
1	Menor precio	X		
2	Mejor calidad			X
3	Otras alternativas			
3,1	Ponderación calidad y precio			X
3,2	Ponderación calidad y precio-costo beneficio			X
3.2.1	Condiciones técnicas y económicas mínima de la oferta			X
3.2.2	Condiciones técnicas adicionales (uso de tecnologías, materiales que generen mayor eficiencia)			X
3.2.3	Otras condiciones económicas adicionales - forma de pago, descuentos, valor, mayor garantía			X
3.2.4	Valares monetarios asignados a cada ofrecimiento técnico o económico adicional.			X
4	No aplica ninguno de los anteriores por la naturaleza del proceso; el cual no requiere de pluralidad de oferentes.			

De conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.2.3. Comité evaluador del Decreto 1082 de 2015, la verificación y la evaluación de las ofertas para la mínima cuantía, será adelantada por quien sea designado por el ordenador del gasto sin que se requiera un comité plural; el cual asesorará y evaluará las propuestas, siguiendo las reglas establecidas en esta invitación.

Según lo preceptuado en el Artículo 5 de la ley 1150 de 2007, en todo proceso de selección primara lo sustancial sobre lo formal. En consecuencia, el Comité Asesor y Evaluador examinará durante el proceso de evaluación, cada caso concreto, a fin de determinar si es necesario requerir al proponente o proponentes, en igualdad de

condiciones, para que aporten o subsanen requisitos o documentos que verifiquen las condiciones del proponente o soporten el contenido de la oferta, y que no constituyan los factores de escogencia establecidos en esta invitación.

La Comisión podrá solicitar por escrito al oferente, durante el término de evaluación y antes de la adjudicación, cuando sea necesario, la aclaración de estos documentos sin que implique modificación o mejoramiento de la propuesta.

Si el proponente no atiende la solicitud de la Alcaldía de Tauramena dentro del plazo señalado por ésta, se rechazará la oferta.

Para evaluar las propuestas presentadas en el presente proceso de selección, serán criterios de evaluación, Factor económico (el menor precio), así:

Factor de Evaluación	Método de Evaluación	Resultado de la Evaluación
1. Menor precio	Verificación de Cumplimiento	Cumple

El costo total de la propuesta deberá incluir íntegramente los costos derivados de la ejecución del objeto de la presente invitación y la propuesta económica deberá ser presentada de acuerdo con el régimen del proponente.

8.1 CRITERIOS HABILITANTES

8.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

8.1.1.1 Carta de presentación de la propuesta (En original – Anexo: 1)

Elaborada en su totalidad de conformidad con el Formato que se incluirá en esta Invitación Pública, debidamente firmada por el proponente. La omisión de la carta de presentación de la propuesta, el no estar suscrita por el proponente o por el representante legal de la persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal, debidamente facultado en los pliegos de ley, o la omisión de abonarla, en caso de requerirse, generará el rechazo de la propuesta. (Ver Anexo Adjunto No. 1 Carta de presentación de la propuesta).

El oferente, persona natural o jurídica, deberá indicar con total claridad y precisión el correo electrónico en el cual recibirá notificaciones personales administrativas y/o judiciales, este dato deberá coincidir con el que aparece en el certificado de existencia o en el registro mercantil, cuando aplique.

8.1.1.2 Fotocopia del documento de identificación

Documento a través del cual la persona natural o representante legal de la persona jurídica demuestra su capacidad jurídica para contratar

8.1.1.3 Poder

Cuando el oferente actúe a través de apoderado para la presentación de la oferta, este deberá acreditar mediante documento debidamente otorgado y autenticado ante notario público, con anterioridad a la presentación de la oferta, en el que se indique de manera expresa, que su apoderado está facultado para presentar la oferta. Si el oferente no anexa el respectivo poder o anexándolo no se ajusta a los términos legales para el efecto, se solicitará aclaración para que dentro del plazo que señale para el efecto lo aporte o subsane lo pertinente.

8.1.1.4 Autorización de órgano competente

Documento complementario del certificado de existencia y representación para el caso en que se encuentre condicionada la capacidad del representante legal para contratar por la respectiva junta de socios o junta directiva de la empresa proponente. Cuando el representante legal de la persona jurídica participante, tenga restricciones para contraer obligaciones a nombre de la misma, en razón de la cuantía o cualquier otra restricción, deberá entonces adjuntar el documento mediante el cual se le autoriza de manera expresa por parte del órgano

competente de la sociedad, su actuación de conformidad a lo expresado dentro del Certificado de existencia y representación legal, emitido por la respectiva Cámara de Comercio, para participar en la presente proceso, firmar la respectiva propuesta y suscribir el contrato en el evento en que resulte ser el seleccionado para ejecutar la obra que es objeto de este proceso. La falta de capacidad generará el rechazo de la propuesta.

8.1.1.5 Carta de conformación de Consorcios (Anexo: 2), Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura (Anexo: 3)

Los Consorcios, Uniones Temporales son formas de asociación de carácter privado, y las promesas de sociedad futura, deberán diligenciar y firmar, según sea el caso, el formato incluido en los anexos de la Invitación Pública, dentro del cual deberán indicar el título de su participación, los pliegos y las reglas o normas básicas de su relación, lo mismo que la información sobre la persona que los representará en todas y cada una de sus actuaciones, de conformidad con el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993. La omisión de este documento y los defectos de fondo en este documento generarán el rechazo de la propuesta.

Además de diligenciar el formato, se deberá crear el consorcio o la unión temporal en la plataforma SECOP II, uniendo los perfiles conforme el uso y condiciones de la plataforma establecidos por Colombia Compra Eficiente.

8.1.1.6 Certificado de existencia y representación legal y/o registro mercantil

Documento reglamentado a través del cual la persona jurídica demuestra su existencia y representación legal, elementos que dan cuenta de la capacidad jurídica para celebrar cualquier contrato. Se deberá allegar original o fotocopia autenticada del certificado de Existencia y Representación legal del proponente (si es persona jurídica) o de cada uno de los miembros integrantes del consorcio o de la unión temporal (solo personas jurídicas), expedido por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no superior a los sesenta (60) días calendario, anteriores a la primera fecha de cierre del presente proceso.

En el caso de persona natural, deberá presentar el certificado de registro mercantil o de cada uno de los miembros integrantes del consorcio o de la unión temporal (solo personas naturales) expedido por la Cámara de Comercio, el cual deberá expresar una fecha de expedición no superior a los sesenta (60) días calendarios, anteriores a la primera fecha de cierre del proceso de selección, en el cual debe señalar dentro de las actividades económicas registradas, una actividad relacionada con el objeto a contratar.

8.1.1.7 Certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (Anexo: 4 y 5)

De conformidad con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en concordancia con el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, los oferentes deberán acreditar que se encuentra al día con sus obligaciones relativas al Sistema Integral de Seguridad Social, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación, según corresponda, incluido el pago del CREE si ello le es aplicable, de conformidad con el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 1607 de 2012, el Decreto 1828 de 2012 o aquellas que la modifiquen o adicionen y a lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Dicho documento debe certificar que, dentro del mes de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la persona jurídica tenga menos de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento, el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

Cuando se trate de consocios o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica, deberá aportar el certificado aquí exigido.

Cuando el proponente sea una persona natural, deberá presentar una declaración juramentada, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y servicio nacional de aprendizaje – SENA, cuando a ello hubiere lugar, el cual no será inferior a seis (6) meses anteriores al cierre del proceso.

Adicionalmente, el proponente adjudicatario, deberá presentar para la suscripción del respectivo contrato, la certificación donde se acredite el pago correspondiente a la fecha de suscripción del mismo.

8.1.1.8 Verificación de antecedentes

La Administración Municipal verificará, a través de los medios electrónicos de información, revisará el boletín de responsables fiscales, certificado de antecedentes disciplinarios, antecedentes judiciales y certificado nacional de medidas correctivas para verificar que no haya sanciones inscritas, en relación con los proponentes o sus representantes que generen causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para contratar con el estado

8.1.1.9 Verificación de Certificación del REDAM

De conformidad con la Ley 2097 de 2021 reglamentada por el Decreto 1310 de 2022, la persona natural o el representante legal o apoderado de la persona jurídica o cada uno de los integrantes del proponente plural y el representante de estos, deberá aportar el certificado de registro de deudores alimentarios morosos, a fin de verificar la condición o no de deudor alimentario moroso

8.1.1.10 Autorización Consulta Inhabilidades por delitos sexuales y tratamiento de datos (Anexo: 6).

Cuando el proponente sea una persona natural, deberá presentar dentro de la propuesta técnica una autorización para que la administración municipal pueda consultar los datos personales en el registro de inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra personas menores de edad que administra el Ministerio de Defensa-Policía Nacional de Colombia en los términos señalados en la ley 1918 de 2018 reglamentada por el Decreto 753 de 2019 y autorizar el tratamiento de los datos, de acuerdo a la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1074 de 2015 y la Política de protección de Datos Personales.

8.1.1.11 Situación militar definida (si aplica)

El proponente persona natural o el representante legal de las personas jurídicas o cada uno de los representantes legales de los integrantes de la unión temporal o Consorcio deberán adjuntar copia de la libreta militar o acreditar su situación militar cuando éste sea hombre menor de 50 años, conforme lo descrito en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017.

Con ocasión a la Circular Externa Única versión 3 de 27 diciembre de 2023 expedida por Colombia Compra Eficiente, la acreditación de la situación militar podrá hacerse de la siguiente manera:

i) copia de la libreta militar; o ii) certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o iii) declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar –esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o iv) cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

8.1.1.12 Compromiso Anticorrupción (Anexo 7).

El proponente persona natural o jurídica deberá diligenciar, suscribir y cumplir lo establecido en el Formato No.7 de la presente invitación.
Cuando la propuesta sea presentada por proponente plural (Unión temporal o consorcio) dicho formato deberá estar suscrito por cada uno de los integrantes de este o su representante legal y en caso de tener la

representación legal persona diferente a estos, deberá ser suscrito igualmente por esta persona.

8.1.1.13 Pacto de Transparencia (Anexo 8)

El proponente persona natural o jurídica deberá suscribir el Formato No.8 de la presente invitación.
Cuando la propuesta sea presentada por proponente plural (Unión temporal o consorcio) dicho formato deberá estar suscrito por cada uno de los integrantes de este o su representante legal y en caso de tener la representación legal persona diferente a estos, deberá ser suscrito igualmente por esta persona

8.1.2 CAPACIDAD TÉCNICA

8.1.2.2 Fotocopia del registro único tributario - RUT

Registro de carácter legal que constituye el único mecanismo para identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas y controladas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, inscrito en la actividad comercial 7112 Se deberá presentar copia de este documento, para el proponente o cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, donde aparezca con claridad el número del NIT.

8.1.2.3 ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA: (Anexo 9)

La acreditación de la experiencia será a través de certificaciones expedidas por la entidad pública o privada contratante (donde se indique el nombre o razón social completa de la entidad contratante, el nombre o razón social completa de la persona certificada, el objeto del respectivo contrato, el valor total del mismo, las fechas contractuales de iniciación y de terminación del mismo o de suspensión, si es el caso) o copia del contrato acompañada del acta de liquidación.
Cuando el contrato con el que se pretenda acreditar la experiencia incluya diversas actividades, la Entidad sólo se tendrá en cuenta la experiencia que coincida con la actividad requerida, para tal efecto el proponente deberá anexar el acta de recibo final o su equivalencia, con el cual la Entidad pueda corroborar la experiencia específica que el oferente pretende acreditar.

Cuando el proponente, persona natural y/o jurídica o los miembros del Consorcio o de la Unión Temporal o Promesas de Sociedad Futura acrediten experiencia igualmente, en contratos ejecutados bajo estas modalidades, sólo se tendrá en cuenta como experiencia de aquellos, la referida al porcentaje de participación que hubieren tenido en el grupo o asociación que ejecutó el contrato siempre y cuando la actividad desarrollada en el grupo o asociación tenga relación directa con la experiencia exigida en el presente proceso de selección.

Si el oferente no presenta las respectivas certificaciones o actas de liquidación y copia de los contratos para acreditar experiencia con su propuesta, o si incluyéndolas éstas no contienen la totalidad de la información solicitada, se le requerirá al proponente a fin de que subsane lo correspondiente dentro del plazo que le señale para el efecto. En caso tal que no cumpla o no responda al requerimiento hecho se considerará No Habilitada la propuesta presentada.

El valor total de los proyectos que se aporten para acreditar la experiencia específica será aquel que tuvo a la fecha del acta de terminación y para la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se dividirá el valor total ejecutado del contrato a la fecha de terminación en el valor del salario mínimo mensual legal vigente del año de terminación.

En caso de presentar el valor en moneda extranjera, se aplicará lo siguiente: se convertirá en dólares americanos (USD) y este valor se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para la fecha de terminación del contrato.

Para efectos de actualizar el valor de los proyectos celebrados se utilizarla el valor del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV).

8.1.2.4 Experiencia del personal profesional propuesto (Anexo 10)

Profesional director

Se requiere la presentación de un profesional director, quien debe ser Profesional en el área de la ingeniería geológica y/o geólogo y/o a fin; que desempeñe las funciones de representar al contratista ante la Supervisión, quien será el encargado de interactuar con la administración municipal, además de establecer los controles necesarios y cumplir con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas en el presente documento; además, cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Copia de la Tarjeta profesional vigente.
- ✓ Constancia de vigencia de la matricula profesional.
- ✓ Copia del diploma y/o acta de grado del pregrado.
- ✓ Dedicación mínima requerida para ejecutar las labores es del 100% del tiempo presente en la ejecución del contrato. Deberá estar presente en la toma de decisiones, comités y cuando el Municipio de Tauramena lo requiera.

VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA MÍNIMA ADECUADA REQUERIDA

El municipio en aras de verificar la información referida a la experiencia específica del proponente, y propender por la selección de un contratista idóneo que ejecute el respectivo contrato, garantizando experticia, suficiencia técnica, administrativa y operacional, ha determinado exigir al proponente acreditar la experiencia específica de la siguiente manera:

El proponente deberá acreditar la siguiente experiencia específica dando cumplimiento a los siguientes términos:

• En máximo dos (2) Contratos terminados y liquidados a la fecha de cierre del presente proceso y que dentro de sus alcances incluya o cuyo objeto haya sido o guarde similitud la ejecución de las actividades de consultoría cuyo objeto contemple estudios y diseños de pozos profundos y/o estudios hidrogeológicos que sumen dos veces o más el presupuesto oficial

• Y que, en uno de estos contratos, dentro de sus alcances incluya o cuyo objeto haya sido o guarde similitud con estudios y/o diseños de pozos profundos para extracción de agua subterránea.

• Los anteriores contratos deberán estar liquidados, y cuyo valor total facturado sumado en conjunto sea igual o superior a 27 SMMLV, que equivale a UNA (1) vez el valor del presupuesto oficial, con entidades Estatales, terminadas y liquidadas a la fecha de cierre del presente proceso.

Se verificarán mínimo dos (02) contratos por proponente y por tanto no se deben relacionar en el Anexo correspondiente menos de dos (02) contratos.

En caso de relacionarse menos de dos (02) contratos, EL Municipio de Tauramena, para salvaguardia de los principios de transparencia, lealtad e igualdad, calificara como No Cumple la propuesta.

El límite mínimo de dos (02) contratos obedece a que el Municipio de Tauramena considera que con estos se estaría acreditando de manera suficiente y adecuada la experiencia requerida en el desarrollo de las actividades inherentes al objeto a contratar.

ACREDITACION DE LA EXPERIENCIA

El proponente debe acreditar esta experiencia con sus respectivos soportes, lo que podrá acreditarla con la copia del contrato y/o el acta de liquidación. Para soportar la información y consignarla en el Anexo - Experiencia especifica habilitante del proponente, debe tener en cuenta lo siguiente:

Los documentos soporte de la experiencia del proponente deben contener como mínimo y en lo posible la siguiente información: nombre de la entidad contratante, datos del contratante (dirección y teléfono), el contratista, el objeto del contrato, las fechas de inicio, de terminación y liquidación, valor total ejecutado y el porcentaje de participación en caso de que el contratista haya sido a través de un Consorcio o Unión Temporal.
El objeto del contrato con el que se pretende demostrar la experiencia deberá tener dentro de su alcance o

guardar similitud con el objeto a contratar en el presente proceso de selección. En caso de que no tenga dentro de su alcance o guarde similitud, la oferta no será habilitada.

Cuando el contrato con el que se pretenda acreditar la experiencia incluya diversas actividades, la Entidad sólo se tendrá en cuenta la experiencia que coincida con la actividad requerida, para tal efecto el proponente deberá anexar el acta de recibo final o su equivalencia, con el cual la Entidad pueda corroborar la experiencia específica que el oferente pretende acreditar.

Cuando el proponente, persona natural y/o jurídica o los miembros del Consorcio o de la Unión Temporal o Promesas de Sociedad Futura acrediten experiencia igualmente, en contratos ejecutados bajo estas modalidades, sólo se tendrá en cuenta como experiencia de aquellos, la referida al porcentaje de participación que hubieren tenido en el grupo o asociación que ejecutó el contrato siempre y cuando la actividad desarrollada en el grupo o asociación tenga relación directa con la experiencia exigida en el presente proceso de selección.

El oferente para acreditar la experiencia deberá presentar con su propuesta la copia del contrato y su acta de liquidación y en el caso que el evaluador para verificar alguna información que no esté contenida en el acta de liquidación podrá requerirle el acta de recibo; en el caso que el proponente no pueda allegar alguna de estas actas podrá allegar certificación expedida por la entidad estatal la cual deberá contener mínimo los siguientes datos: Objeto del Contrato, Fecha de Inicio, Fecha de Terminación, Plazo de Ejecución, Fechas de Suspensión, Prorrogas, Fecha de Liquidación, Valor Final Liquidado y Cuadro de actividades ejecutadas con sus respectivos valores, y si incluyéndolas éstas no contienen la totalidad de la información solicitada, se le requerirá al proponente a fin de que subsane lo correspondiente dentro del plazo que le señale para el efecto. En caso tal que no cumpla o no responda al requerimiento hecho se considerará No Habilitada la propuesta presentada.

En el caso de la experiencia con entidades Privadas, el proponente deberá presentar la respectiva certificación, acta de recibo y/o terminación y/o liquidación del contrato y así mismo adjuntar Copia de la Factura legal correspondiente y comprobante de Egreso de la entidad contratante, en todos los casos se deberá acreditar la información anteriormente solicitada.

El valor total de los proyectos que se aporten para acreditar la experiencia específica será aquel que tuvo a la fecha del acta de terminación y para la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se dividirá el valor total ejecutado del contrato a la fecha de terminación en el valor del salario mínimo mensual legal vigente del año de terminación.

En caso de presentar el valor en moneda extranjera, se aplicará lo siguiente: se convertirá en dólares americanos (USD) y este valor se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para la fecha de terminación del contrato.

Para efectos de actualizar el valor de los proyectos celebrados se utilizarla el valor del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), de conformidad con la siguiente tabla:

Año	Valor	Año	Valor
1994	$ 98.700	2010	$ 515.000
1995	$ 118.170	2011	$ 535.600
1996	$ 142.125	2012	$ 566.700
1997	$ 172.005	2013	$ 589.500
1998	$ 203.826	2014	$ 616.000
1999	$ 236.460	2015	$ 644.350
2000	$ 260.100	2016	$ 689.454
2001	$ 286.000	2017	$ 737.717
2002	$ 309.000	2018	$ 781.242
2003	$ 332.000	2019	$ 828.116

2004	$	358.000	2020	$	877.803
2005	$	381.500	2021	$	908.526
2006	$	408.000	2022	$	1'000.000
2007	$	433.700	2023	$	1'160.000
2008	$	461.500	2024	$	1'300.000
2009	$	496.900			

Nota 1: En caso de que los contratos que acreditan la experiencia tengan algún tipo de multa o sanción, no serán tenidos en cuenta por parte de la Entidad.

Nota 2: Serán subsanables las deficiencias de los documentos presentados para demostrar el cumplimiento de los requisitos formales (REQUISITOS HABILITANTES). No podrán acreditarse circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso, así como tampoco que se adicione o se mejore el contenido de la oferta.

Nota 3: Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, la experiencia total a acreditar, será la sumatoria de la experiencia de los integrantes. Pero ninguno de los integrantes que aporte experiencia específica podrá tener menos de un veinticinco por ciento (25%) de participación en el Consorcio o Unión Temporal.

Nota 4: No será tenida en cuenta la experiencia adquirida en calidad de subcontratación bajo un contrato estatal, exceptuando cuando se cuente con previa aprobación por parte de la entidad contratante.

Para el cálculo de la experiencia, se tomará como base años de 360 días y meses de 30 días y no se contabilizarán traslapos por proyectos simultáneos, es decir en caso de traslapos se contabilizará (1) una sola vez dicho período.

El personal profesional propuesto deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes características, para lo cual deberá tramitar el Anexo No 8 – Resumen de experiencia del personal (pliego de condiciones).

9.- ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO.

(Numeral 6° Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

RIESGOS: De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, y en concordancia con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el municipio de Tauramena, basándose en el conocimiento y la experiencia adquirida en el desarrollo de sus actividades, considera que los riesgos que podrían presentarse durante la ejecución del presente proceso contractual se resumen de la siguiente manera: Ver Anexo Matriz de Riesgos.

10.- EXIGENCIA DE GARANTÍAS

(Numeral 7° Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

El contratista, deberá constituir dentro de los 5 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, a favor del municipio, la Garantía Única que ampare lo siguiente: (En caso de no exigir garantías en razón a la naturaleza del contrato y la forma de pago, por economía se elimina el cuadro de garantías)

GARANTÍAS, COBERTURAS Y VIGENCIAS

GARANTÍAS	COBERTURA EXIGIBLE	CUANTÍA	VIGENCIA
Garantía de seriedad de la propuesta	No	El diez por ciento (10%) del valor estimado del presupuesto oficial	Tres (3) meses contados a partir del cierre del proceso.
Cumplimiento general del contrato	Si	El diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago anticipado	No	El cien por ciento (100%) del valor del pago anticipado	Por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	SI	El cien por ciento (100%) del valor del anticipo	Por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.

Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	Sí	El cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Por el plazo del contrato y tres (3) años más.
Estabilidad y calidad de la obra	No	El diez por ciento (10%) del valor del contrato	Por cinco (05) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo final.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos ofrecidos	No	El diez por ciento (10%) del valor del contrato	Por cinco (05) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo final.
Calidad del servicio	Sí	El diez por ciento (10%) del valor del contrato	Por un (01) año contado a partir de la suscripción del acta final.
Responsabilidad Civil extracontractual	Sí	(200 SMLMV) o los SMLMV que aplique por la cuantía	Por todo el periodo de ejecución del contrato.
Otras			

11.- INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR ACUERDO COMERCIAL

(Numeral 8º Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

De conformidad con el "Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación", publicado en la página web http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_acuerdos_comerciales_web.pdf, el cual señala textualmente: ".... LITERAL C: Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y, en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos."

11.1. Tratados Internacionales

Los Acuerdos Comerciales son negociados y suscritos por el Gobierno Nacional e incorporados a la normativa colombiana por medio de una Ley de la República. Actualmente, la República de Colombia ha establecido tratados internacionales con diferentes países, los cuales son de obligatorio cumplimiento para las entidades estatales. En este sentido, el Municipio de Tauramena está obligado por los acuerdos comerciales con los siguientes países y entidades: Chile, Guatemala, Liechtenstein, Suiza, la Unión Europea y la Comunidad Andina (CAN).

El presente proceso de contratación tiene una cuantía de $39.778.470, por lo cual no supera los umbrales establecidos para la aplicación de los acuerdos con Chile, Liechtenstein, Suiza y la Unión Europea, los cuales solo son exigibles a partir de montos superiores a $560.408.000 para bienes y servicios y $14.010.191.000 para servicios de construcción.

No obstante, los acuerdos con Guatemala y la Comunidad Andina (CAN) son aplicables independientemente del valor, razón por la cual sí cobijan el presente proceso de contratación.

Acuerdo Comercial	Ley	Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del acuerdo comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial	Valor a partir del cual el acuerdo comercial es aplicable
Canadá	Ley 1363 de 2009	—	No	—	No	—
Chile	Ley 1189 de 2008	Sí	No	—	No	Bienes y servicios $560.408.000, Servicios de construcción $14.010.191.000
Estados Unidos	Ley 1143 de 2007	—	—	—	No	—
El Salvador	Ley 1241 de 2009	—	—	—	No	—
Guatemala	Ley 1241 de 2009	Sí	—	—	**Sí**	Todos los valores
Honduras	Ley 1241 de 2009	—	—	—	No	—
Liechtenstein	Ley 1372 de 2010	Sí	No	—	No	Bienes y servicios $560.408.000, Servicios de construcción

						$14.010.191.000
Suiza	—	Sí	No	—	No	Bienes y servicios $560.408.000, Servicios de construcción $14.010.191.000
Unión Europea	Ley 1669 de 2013	Sí	No	—	No	Bienes y servicios $560.408.000, Servicios de construcción $14.010.191.000
Decisión 439 de 1998 – Secretaría de la CAN	—	Sí	—	—	Sí	Todos los valores

El presente proceso de contratación, cuyo valor es de $39.778.470, no está cubierto por los acuerdos comerciales con Chile, Liechtenstein, Suiza ni la Unión Europea, por no alcanzar los umbrales establecidos. Sin embargo, sí se encuentra cobijado por los acuerdos comerciales con Guatemala y la Comunidad Andina (CAN), los cuales son aplicables sin importar el valor del proceso, por lo que se deberán cumplir las obligaciones derivadas de estos acuerdos en la ejecución del proceso contractual.

12.- SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA DEL CON TRATO O CONVENIO			
INTERVENTORÍA CONTRATADA		NO	NO APLICA
SUPERVISIÓN	SI		La supervisión del contrato será ejercida por el Secretario de Infraestructura del Municipio de Tauramena, de conformidad con lo establecido en el Manual de Interventoría y/o Supervisión adoptado por la entidad.

13.- IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR	
TIPO DE CONTRATO	CONSULTORÍA
PLAZO DE EJECUCIÓN	TRES (03) MESES
LUGAR DE EJECUCIÓN	Predio Tanque – PTAP Macro Casical
ANTICIPO	Se entregará el 50% del valor del contrato como anticipo, con cargo a la vigencia 2025. Este deberá manejarse en una cuenta bancaria separada a nombre del contrato suscrito, y destinarse exclusivamente a la ejecución del objeto contractual. Los rendimientos generados pertenecerán al Tesoro Municipal.
FORMA DE PAGO	El Municipio de Tauramena cancelará al contratista mediante acta parcial el 90% del valor contratado, previa entrega del informe final del estudio y del informe de supervisión, con el cual se amortizará el 100% del anticipo recibido. El 10% restante se pagará mediante acta de liquidación final, una vez se haya radicado y adelantado el trámite de concesión hídrica ante la autoridad ambiental competente (Corporinoquia), con el visto bueno de la supervisión.
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA. ($39.778.470)
FECHA ESTIMADA ACTA DE INICIO	2 de junio de 2025
FECHA ESTIMADA ACTA DE TERMINACION	2 de octubre de 2025

14. RESPONSABLES DEL ESTUDIO PREVIO EN CADA UNO DE SUS COMPONENTES

Responsable General del Proceso Nombre: LINO RODRIGUEZ OCHOA Cargo: Secretario de Infraestructura Firma:	Responsable Componente Técnico Nombre: EDSON EDUARDO ARDILA S. Cargo: Secretario de Infraestructura Firma:	Aprobó Registro BPPIM. Banco De Proyectos Nombre: JULIO ROBERT MOLANO NIÑO Cargo: Profesional Universitario Banco de Proyectos Firma:
Responsable Componente estratégico Nombre: MARTHA AMAYA AGUIRRE Cargo: Jefe Oficina Asesora de Planeación Firma:	Revisión Asesor Jurídico Nombre: CARMEN HILMENDA GONZALEZ PINILLA Cargo: Asesor Jurídico Externo Firma:	Responsable Componente Jurídico Nombre: TIRSO ALDANA MORALES Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica Firma:

ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR: ESTUDIO GEOELÉCTRICO Y GESTIÓN DE CONCESIÓN HÍDRICA PARA LA EXPLORACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA COMO FUENTE ALTERNA, EN LOS PREDIOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL MACROACUEDUCTO CASICAL, VEREDA EL OSO, MUNICIPIO DE TAURAMENA.