GRUPO EMPRESARIAL MONTERREY S.A.S.
NIT: 901718632-6

Señor
ALEXANDER MELO RÍOS
secretario de Infraestructura y Gestor PDA Caquetá (E)
Gobernación del Caquetá
Florencia – Caquetá

Asunto: Presentación de cotización para estudio de mercado

Cordial saludo.

GRUPO EMPRESARIAL MONTERREY S.A.S., identificada con NIT 901.718.632-6, se permite presentar la presente cotización en atención a la solicitud realizada por la Gobernación del Caquetá dentro de la etapa de planeación contractual, con el propósito de aportar información económica y técnica para la estructuración de los proyectos relacionados con el fortalecimiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable en los municipios de Cartagena del Chairá y Milán.

La presente propuesta ha sido elaborada considerando el alcance de las actividades requeridas, los productos esperados, las condiciones técnicas de los proyectos, los requerimientos ambientales y las necesidades operativas propias de las zonas de intervención, garantizando una estimación integral de los recursos necesarios para el desarrollo de los estudios, diseños y trámites contemplados.

ITEM	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ACUEDUCTO PARA LAS COMUNIDADES DE SAN FRANCISCO, SAN RAFAEL, SANTA ROSA E INSTITUCION EDUCATIVA MAMABWE DEL RESGUARDO INDIGENA AGUA NEGRA EN EL MUNICIPIO DE MILAN DEPARTAMENTO DEL CAQUETA			
No.	Producto	Descripción	Entregables	Valor
CAPITULO 1. DIAGNÓSTICO INTEGRAL				$ 23.716.450,00

Dirección: *Cra 10 No. 9 - 80, Barrio El Prado, Florencia – Caquetá*
Correo: *grupomonterrey-@hotmail.com*
Teléfono: *321 958 6101 – 310 329 0077*

1.1	Información general del área del proyecto	Elaborar un documento que contenga la situación actual de la problemática, localización de los puntos a intervenir, información demográfica, caracterización de los actores, redes existentes y magnitud del problema.	Documento de diagnóstico	$ 7.540.925,00
1.2	Análisis de Alternativas	Realizar una evaluación de mínimo tres (03) alternativas para la solución de la problemática existente y se determine la alternativa técnica mas viable para su implementación.	Documento de Análisis de Alternativas	$ 8.618.200,00
1.3	Análisis Predial y Legal	Elaborar el informe de situación jurídica de los predios a intervenir de acuerdo a la alternativa seleccionada, revisión de la concordancia de la alternativa seleccionada con el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA del municipio y del Plan de Ordenamiento Territorial.	Documento de Análisis Predial y Legal	$ 5.386.375,00
1.4	Certificados	Tramitar ante las entidades correspondientes de los certificados necesarios para la ejecución de la alternativa seleccionada de acuerdo a los requisitos de la ventanilla única de viabilización de proyectos del PDA Caquetá.	Certificados Despacho Alcalde Certificados Secretaría de Planeación Certificados Empresa de Servicios Públicos	$ 2.170.950,00
CAPITULO 2. ESTUDIOS				$ 93.390.950,00
2.1	Levantamiento topográfico	Realizar un análisis del terreno y de las estructuras existentes según la alternativa seleccionada, de manera que permita obtener información detallada y precisa sobre la forma y la ubicación de las mismas, incluyendo topografía georreferenciada, detalles	Informe topográfico, planos de altimetría y perfiles, carteras de campo y datos crudos.	$ 24.000.000,00

		(árboles, postes, viviendas, pasos de agua, entre otros), localización de los vértices de las estructuras, ubicación puntos de conexión a redes (hidráulicas, sanitarias, entre otras), altimetría (curvas de nivel), perfiles topográficos y demás referencias importantes de las áreas de influencia.	Registro fotográfico	
2.2	Estudio de Suelos y Geotécnico	Realizar estudio de suelos y geotécnico, de tal forma que, al obtenerse los resultados relacionados con los tipos de suelos, los niveles freáticos de la zona de impacto, las resistencias aparentes de los suelos, superficies de falla, entre otros; se brinden los parámetros y recomendaciones para establecer tipo de cimentación adecuado para las estructuras de acuerdo a la alternativa seleccionada.	Informe de suelos y geotécnico con recomendaciones para diseño y construcción	$ 23.000.000,00
		Adecuado a la normativa local y sectorial	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos	
			Registro fotográfico	
2.3	Estudio hidrológico	Realizar estudio hidrológico completo que incluya la caracterización de la oferta hídrica superficial y/o subterránea de las fuentes de abastecimiento, así como el comportamiento hidrológico de la microcuenca asociada.	Informe hidrológico con recomendaciones para diseño y construcción	$ 27.000.000,00

		Así mismo, el diagnóstico hidrológico de la zona de influencia, análisis de precipitación, escorrentía, caudales medios, máximos y mínimos, balance hídrico, estimación de caudal disponible y caudal ecológico, identificación de periodos de estiaje e influencia de eventos extremos, con el fin de determinar la sostenibilidad de la fuente y la capacidad de abastecimiento para la población objetivo. También deberá contemplar el análisis de drenajes naturales y condiciones de escorrentía superficial en los puntos de captación, conducción y almacenamiento, como insumo para el diseño de las estructuras hidráulicas del sistema (captación, desarenador, aducción, conducción, tanques y obras de protección), garantizando el adecuado manejo de las aguas, la funcionalidad hidráulica del sistema, la seguridad de las obras y la continuidad del servicio.	Registros fotográficos	
2.4	Caracterización físico-química de la fuente de abastecimiento seleccionada	Realizar la caracterización físico-química de la fuente de abastecimiento seleccionada, con el fin de determinar la calidad del agua cruda y establecer su aptitud para consumo humano, así como los requerimientos de tratamiento necesarios para el diseño del sistema de acueducto.	Informe de caracterización	$ 19.390.950,00
		La caracterización deberá incluir la toma de muestras representativas en campo, el análisis en laboratorio acreditado y la evaluación de parámetros físico-químicos y microbiológicos, tales como pH, turbiedad, color, temperatura, conductividad, sólidos totales, alcalinidad, coliformes totales y fecales, entre otros, de acuerdo con lo	Ensayos de laboratorio	

		establecido en la normativa sanitaria vigente.		
			Registro fotográfico	
CAPITULO 3. DISEÑOS				$ 103.786.868,00
3.1	Documento Técnico	Elaborar el documento técnico del proyecto en formato Metodología General Ajustada – MGA, consolidando la información técnica, financiera, ambiental, social y legal requerida para la formulación, evaluación y viabilización del proyecto. El documento deberá incluir diagnóstico, análisis de alternativas, definición de la solución, indicadores, presupuesto, cronograma y justificación, conforme a los lineamientos del Departamento Nacional de Planeación, garantizando su coherencia, consistencia técnica y aptitud para su registro en el Banco de Proyectos de Inversión Pública.	Documento técnico del proyecto con la estructuración básica del proyecto acorde a la requerido por la MGA Web. Borrador de MGA del proyecto	$ 8.819.032,00
3.2	Diseño Hidráulico	Realizar el diseño hidráulico de los sistemas de captación, tratamiento, almacenamiento incluyendo las redes de conducción y distribución (Incluye análisis multicriterio de la alternativa y planos de localización y detalle).	Informe de diseño hidráulico Memorias de Diseño Planos Hidráulicos Registros fotográficos	$ 30.000.000,00
3.3	Diseño Estructural	Realizar el diseño estructural de los componentes del sistema de acueducto	Informe de diseño estructural	$ 25.000.000,00

		(incluye memorias de cálculo y planos estructurales)	Memorias de Diseño Planos Estructurales Registros fotográficos	
3.4	Diseño Eléctrico	Realizar el diseño eléctrico de la alternativa seleccionada (Incluye memorias de cálculo y planos eléctricos)	Informe de diseño eléctrico Memorias de Cálculo Planos Eléctricos	$ 12.973.908,00
3.5	Plan de Manejo Ambiental	Adelantar la revisión y valoración normativa y requisitos de gestión ambiental, diagnostico ambiental preliminar del área del proyecto, identificación de impactos y medidas de manejo ambiental y recomendaciones para la sostenibilidad del proyecto de acuerdo a la alternativa seleccionada. De igual forma se debe establecer los lineamientos para los respectivos tramites de licencias ambientales, permisos de servidumbre, actas de vecindad, y demás trámites requeridos para la ejecución de las obras. Finalmente se deben contemplar los gastos por servicios de evaluación y seguimiento de los permisos ambientales, así como a las compensaciones y obligaciones que establezca la autoridad ambiental-CORPOAMAZONIA	Documento Plan de Manejo Ambiental (Incluye presupuesto para la ejecución de los programas y fichas y cronograma de actividades).	$ 13.689.864,00
3.6	Presupuesto oficial consolidado, cronograma de ejecución,	Elaborar el presupuesto oficial consolidado del proyecto, incluyendo el análisis de precios unitarios, cantidades de obra y costos directos e indirectos, así como el cronograma de ejecución	Presupuesto detallado y análisis de precios unitarios (APU)	$ 13.304.064,00

	especificaciones técnicas	que establezca las actividades, tiempos y secuencia constructiva. Así mismo, definir las especificaciones técnicas para la construcción de cada componente del sistema de acueducto, garantizando la correcta ejecución de las obras conforme a los diseños, la normatividad vigente y los estándares de calidad requeridos.	Memorias de cantidades de Obra Presupuesto de la interventoría Cronograma físico financiero Especificaciones Técnicas.	
CAPITULO 4. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO				$ 72.433.600,00
4.1	Diagnóstico y Plan de fortalecimiento de la ESP para la prestación del servicio.	Realizar el diagnóstico institucional, técnico, administrativo, operativo y financiero de la Empresa de Servicios Públicos – ESP responsable de la prestación del servicio de acueducto, con el fin de identificar capacidades, debilidades y necesidades de mejora. Así mismo, formular un plan de fortalecimiento que incluya acciones, estrategias e inversiones orientadas a optimizar la gestión, sostenibilidad, calidad y continuidad del servicio, de conformidad con la normatividad vigente y los lineamientos sectoriales.	Informe de Diagnóstico de la ESP Plan de Fortalecimiento para la prestación del Servicio	$ 22.173.440,00
4.2	Estudio costos y tarifas	Elaborar el estudio de costos y tarifas del servicio de acueducto, con el fin de determinar la estructura de costos de operación, mantenimiento, administración e inversión, y establecer el esquema tarifario aplicable a los usuarios. El estudio deberá desarrollarse conforme a la metodología definida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, garantizando la sostenibilidad financiera del sistema, la recuperación de costos y el cumplimiento de los	Estudio técnico de costos y tarifas del servicio de acueducto	$ 16.630.080,00

		principios de eficiencia, suficiencia financiera y equidad.		
4.3	Documentación para trámite de concesión de aguas	Elaborar la documentación técnica, ambiental y administrativa requerida para el trámite de concesión de aguas ante la autoridad ambiental competente, incluyendo la caracterización de la fuente hídrica, demanda de caudal, usos previstos, planos, memorias técnicas y soportes exigidos. La documentación deberá cumplir con los requisitos establecidos en la normatividad ambiental vigente, con el fin de obtener la autorización legal para el aprovechamiento del recurso hídrico y garantizar la viabilidad ambiental del proyecto.	Expediente técnico–ambiental radicado ante la autoridad ambiental competente para la obtención de la concesión de aguas.	$ 16.630.080,00
4.4	Documentación para trámite de ocupación de cauce	Elaborar la documentación técnica, ambiental y administrativa requerida para el trámite de ocupación de cauce ante la autoridad ambiental competente, incluyendo estudios hidrológicos e hidráulicos, planos de localización y diseño de las obras, memorias de cálculo, análisis de impactos y demás requisitos establecidos en la normativa ambiental vigente.	Expediente técnico–ambiental radicado ante la autoridad ambiental competente para la obtención del permiso de ocupación de cauce.	$ 17.000.000,00

Subtotal	**$ 246.494.006,72**
IVA (19%)	**$ 46.833.861,28**
Total	**$ 293.327.868,00**

ítem	**REALIZAR LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO, Y ELABORAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS E INGENIERIA DE DETALLE PARA ESTABLECER MEDIDAS DE MITIGACIÓN FRENTE AL RIESGO POR CRECIENTES SUBITAS EN LA ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICPAL DE CARTAGENA DEL CHAIRÁ, CAQUETÁ.**			
No.	Producto	Descripción	Entregables	Valor
CAPITULO 1. DIAGNÓSTICO INTEGRAL				**$ 17.134.370,75**
1.1	Información general del área del proyecto	Elaborar un documento que contenga la situación actual de la problemática, localización de los puntos a intervenir, información demográfica, caracterización de los actores, caracterización del tipo de captación, identificación de antecedentes de eventos de crecientes y magnitud del problema.	Documento de diagnóstico	$ 6.000.000,00
1.2	Análisis de Alternativas	Realizar una evaluación de mínimo tres (03) alternativas para la solución de la problemática existente y se determine la alternativa técnica más viable para su implementación.	Documento de Análisis de Alternativas	$ 7.000.000,00
1.3	Análisis Predial y Legal	Elaborar el informe de situación jurídica de los predios a intervenir de acuerdo a la alternativa seleccionada, revisión de la concordancia de la alternativa seleccionada con el Programa de Uso Eficiente y Ahorro	Documento de Análisis Predial y Legal	$ 3.082.720,50

		del Agua - PUEAA del municipio y del Plan de Ordenamiento Territorial.		
1.4	Certificados	Tramitar ante las entidades correspondientes de los certificados necesarios para la ejecución de la alternativa seleccionada de acuerdo a los requisitos de la ventanilla única de viabilización de proyectos del PDA Caquetá.	Certificados Despacho Alcalde Certificados Secretaría de Planeación Certificados Empresa de Servicios Públicos	$ 1.051.650,25
CAPITULO 2. ESTUDIOS				$ 62.691.651,40
2.1	Levantamiento topográfico y batimétrico	Realizar la obtención de información plan altimétrica y de profundidades del cauce en el área de influencia de la estructura de captación del sistema de acueducto, con el fin de caracterizar la geometría del terreno y las condiciones físicas existentes. Incluye el reconocimiento de campo, georreferenciación en el sistema oficial MAGNA-SIRGAS, medición de márgenes, taludes, secciones transversales y perfil longitudinal del cuerpo de agua, así como la identificación de infraestructura existente. El procesamiento de la información permitirá generar planos topográficos y batimétricos, curvas de nivel, secciones hidráulicas y un Modelo Digital del Terreno (MDT), los cuales servirán como insumo técnico para los estudios hidrológicos, hidráulicos, de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, y para el diseño de las obras de mitigación.	Informe topográfico y batimétrico, planos de altimetría, batimetría y perfiles, carteras de campo y datos crudos. Registro fotográfico	$ 17.318.806,40

2.2	Estudio de Suelos y Geotécnico	Realizar estudio de suelos y geotécnico, de tal forma que, al obtenerse los resultados relacionados con los tipos de suelos, los niveles freáticos de la zona de impacto, las resistencias aparentes de los suelos, superficies de falla, entre otros; se brinden los parámetros y recomendaciones para establecer tipo de cimentación adecuado para las estructuras de acuerdo a la alternativa seleccionada.	Informe de suelos y geotécnico con recomendaciones para diseño y construcción	$ 12.902.700,00
		Adecuado a la normativa local y sectorial	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos	
			Registro fotográfico	
2.3	Estudio hidrológico e hidráulico	Realizar estudio hidrológico completo que incluya el análisis del comportamiento hidrológico e hidráulico del cuerpo de agua, considerando caudales máximos, mínimos y de diseño, periodos de retorno, modelación hidráulica y simulación de escenarios de crecientes súbitas. Incluye como productos: estudio hidrológico completo, modelación hidráulica del cauce, mapas de inundación, análisis de caudales extremos y memorias de cálculo, como insumos para la identificación del nivel de riesgo y el diseño de las medidas de mitigación adecuadas en la infraestructura de captación.	Informe hidrológico con recomendaciones para diseño y construcción	$ 15.974.145,00
			Modelación hidráulica del cauce.	
			Mapas de inundación.	
			Análisis de caudales extremos.	
			Memorias de cálculo.	
			Registros fotográficos	
2.4	Estudio de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo	Identificar, analizar y zonificar las principales amenazas asociadas a crecientes súbitas, socavación, erosión, desbordamientos e inestabilidad del cauce en el área de	Informe Técnico de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo que contenga:	$ 16.496.000,00

		influencia de la estructura de captación, determinando niveles de amenaza baja, media y alta. De manera complementaria, evaluar la vulnerabilidad física, funcional, ambiental y operativa de la infraestructura frente a eventos extremos, considerando su grado de exposición, sensibilidad y capacidad de resistencia. Determinar los niveles de riesgo del área de influencia, incluye el mapa y zonificación de amenaza por crecientes súbitas, informe técnico de amenaza, informe de vulnerabilidad estructural, evaluación de exposición y sensibilidad, matriz de vulnerabilidad y riesgo, registro fotográfico técnico	Mapa y zonificación de amenaza por crecientes súbitas, estructural, evaluación de exposición y sensibilidad Matriz de vulnerabilidad y nivel de riesgo Registro fotográfico	
CAPITULO 3. DISEÑOS				$ 77.000.000,00
3.1	Documento Técnico	Elaborar el documento técnico del proyecto en formato Metodología General Ajustada – MGA, consolidando la información técnica, financiera, ambiental, social y legal requerida para la formulación, evaluación y viabilización del proyecto. El documento deberá incluir diagnóstico, análisis de alternativas, definición de la solución, indicadores, presupuesto, cronograma y justificación, conforme a los lineamientos del Departamento Nacional de Planeación, garantizando su coherencia, consistencia técnica y aptitud para su registro en el Banco de Proyectos de Inversión Pública.	Documento técnico del proyecto con la estructuración básica del proyecto acorde a la requerido por la MGA Web. Borrador de MGA del proyecto	$ 6.000.000,00
3.2	Diseño Hidráulico	Realizar el diseño hidráulico de la alternativa de mitigación	Informe de diseño hidráulico	$ 27.000.000,00

		seleccionada (Incluye análisis multicriterio de la alternativa y planos de localización y detalle).	Memorias de Diseño Planos Hidráulicos Registros fotográficos	
3.3	Diseño Estructural	Realizar el diseño estructural de las estructuras de mitigación, protección y complementarias que se contemplen en la alternativa seleccionada (incluye memorias de cálculo y planos estructurales)	Informe de diseño estructural Memorias de Diseño Planos Estructurales Registros fotográficos	$ 23.000.000,00
3.4	Plan de Manejo Ambiental	Adelantar la revisión y valoración normativa y requisitos de gestión ambiental, diagnostico ambiental preliminar del área del proyecto, identificación de impactos y medidas de manejo ambiental y recomendaciones para la sostenibilidad del proyecto de acuerdo a la alternativa seleccionada. De igual forma se debe establecer los lineamientos para los respectivos tramites de licencias ambientales, permisos de servidumbre, actas de vecindad, y demás trámites requeridos para la ejecución de las obras. Finalmente se deben contemplar los gastos por servicios de evaluación y seguimiento de los permisos ambientales, así como a las compensaciones y obligaciones que establezca la autoridad ambiental-CORPOAMAZONIA	Documento Plan de Manejo Ambiental (Incluye presupuesto para la ejecución de los programas y fichas y cronograma de actividades).	$ 10.000.000,00
3.5	Presupuesto oficial consolidado,	Elaborar el presupuesto oficial consolidado del proyecto, incluyendo el análisis de precios unitarios,	Presupuesto detallado y análisis de	$ 11.000.000,00

	cronograma de ejecución, especificaciones técnicas	cantidades de obra y costos directos e indirectos, así como el cronograma de ejecución que establezca las actividades, tiempos y secuencia constructiva. Así mismo, definir las especificaciones técnicas para la construcción de cada componente del sistema de acueducto, garantizando la correcta ejecución de las obras conforme a los diseños, la normatividad vigente y los estándares de calidad requeridos.	precios unitarios (APU) Memorias de cantidades de Obra Presupuesto de la interventoría Cronograma físico financiero Especificaciones Técnicas.	
CAPITULO 4. TRAMITES Y PERMISOS AMBIENTALES				$ 5.065.000
4.1	Documentación para trámite de ocupación de cauce	Elaborar la documentación técnica, ambiental y administrativa requerida para el trámite de ocupación de cauce ante la autoridad ambiental competente, incluyendo estudios hidrológicos e hidráulicos, planos de localización y diseño de las obras, memorias de cálculo, análisis de impactos y demás requisitos establecidos en la normativa ambiental vigente.	Expediente técnico–ambiental radicado ante la autoridad ambiental competente para la obtención del permiso de ocupación de cauce.	$ 5.065.000
			Subtotal	**$ 136.042.875,76**
			IVA (19%)	**$ 25.848.146,39**
			Total	**$ 161.891.022,15**

En consecuencia, anexamos la cotización correspondiente para su análisis dentro del proceso de estudio de mercado adelantado por la entidad.

Agradecemos la invitación a participar en este ejercicio de planeación y quedamos atentos a cualquier aclaración o información adicional que se considere necesaria.

Cordialmente,

ELIANA [illegible] SALAZAR
C.C. No. 1.117.533.707 de Florencia

GRUPO EMPRESARIAL MONTERREY S.A.S.
NIT: 901718632-6

Representante Legal
GRUPO EMPRESARIAL MONTERREY S.A.S.

Dirección: *Cra 10 No. 9 - 80, Barrio El Prado, Florencia – Caquetá*
Correo: *grupomonterrey-@hotmail.com*
Teléfono: *321 958 6101 – 310 329 0077*