

SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA ESTUDIO DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ESTUDIO DE INVESTIGACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, CON DESTINO A LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC USAQUEN PARA LA VIGENCIA 2026

FECHA: 01/07/2026

EMPRESA: VITAE INGENIERIA & CONSULTORIA SAS

REPRESENTANTE LEGAL: DILVAR JULIAN MORALES ZEA

NIT: 901371547-6

DIRECCION: Calle 65c Sur No 78d 33

TELEFONOS Y FAX: 3134655700

E-MAIL: comercialvitaconsultoria@gmail.com

VIGENCIA COTIZACION A 90 DIAS



No	ELEMENTO	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	V/R UNITARIO	IVA	V/R TOTAL UNITARIO
				SIN IVA	(SI APLICA)	
planta de tratamiento de agua potable						
1	Toma de dos (02) muestras trimestrales para el análisis fisicoquímicos y bacteriológicos del agua para consumo humano en dos puntos diferentes como se cita a continuación: los siguientes parámetros de calidad en el agua residual establecidos en la Resolución 2115 de 2007: (Efluente de la PTAP, grifos, cafetería, grifo guardia baños) . Analizando los siguientes parámetros: PH - Turbiedad - Color Aparente - Cloro Residual - Alcalinidad Total - Conductividad - Dureza total - Coliformes Totales - Coliformes Fecales - Informe IRCA - Cloruros - Carbono Orgánico Total COT - Sólidos Totales - Conductividad - Nitritos - Fluoruros - luminio esidual - Hierro Total - Mesófilos Totales - Coliformes Totales	5	SERVICIO MENSUAL	\$2.200.000	\$ 418.000	\$ 13.090.000
2	Toma de dos (02) muestras semestrales de agua en diferentes puntos de la unidad para la verificación y análisis de los siguientes parámetros: los siguientes parámetros de calidad en el agua residual establecidos en la Resolución 2115 de 2007: Analizando: pH - Turbiedad - Color Aparente - Cloro Residual - Alcalinidad Total - Dureza Total - Cloruros - Carbonato Orgánico Total Cot - Solidos Totales-Conductividad - Nitritos - Fluoruros Aluminio Residual - Hierro Total -Mesófilos Totales - Coliformes Totales - Coliformes Fecales e. coli) valoración irca índice de riesgo calidad del agua.	5	SERVICIO MENSUAL	\$2.000.000	\$ 380.000	\$ 11.900.000
3	Toma de una (01) muestra mensual y/o trimestral para el Análisis fisicoquímicos y bacteriológicos del agua para el consumo humano en el afluente de la PTAP,grifos, cafetería, grifo guardia baños) . de dispensación varios analizando los siguientes parámetros de calidad en el agua residual establecidos en la Resolución 2115 de 2007: (Analizando: pH - Turbiedad - Color Aparente - Cloro Residual - Alcalinidad Total - Dureza Total - Cloruros - Carbonato Orgánico Total Cot -Solidos Totales-Conductividad - Nitritos - Fluoruros Aluminio Residual - Hierro Total -Mesófilos Totales - Coliformes Totales - Coliformes Fecales e. coli) valoración irca índice de riesgo calidad del agua.Toma de una (01) muestra trimestral en el efluente por Batallón para el analisis de la calidad de agua residual de la PTAR con monitoreo de cuatro horas realizado por laboratorio acreditado por el	20	SERVICIO MENSUAL	\$ 2.200.000	\$ 418.000	\$ 52.360.000

	IDEAM. Analizando los siguientes parámetros de calidad en el agua residual 1. PH 2. Grasas y Aceites 3. Hidrocarburos Totales (TPH) 4. Sólidos Suspendidos Totales 5. Demanda Bioquímica de Oxígeno 6. Demanda Química de Oxígeno 7. Sólidos Sedimentables 8. Fósforo Total 9. Ortofosfatos 10. Nitrógeno Total 11. Nitrógeno Amoniacal 12. Nitratos 13. Nitritos 14. Sustancias Activas al Azul de Metileno.					
4	ANALISIS: de IRCA (1) vez semestral de acuerdo a la Resolución 2115 de 2007, Capítulo IV, Artículo 13 cuadro No. 6 parámetros; Color Aparente, Turbiedad, PH, Cloro residual libre, alcalinidad total, calcio, fosfatos, manganeso, molibdeno, magnesio, zinc, dureza total, sulfatos, hierro total cloruros, nitratos, nitritos, aluminio, fluoruros, COT, Coliformes totales y escherichia coli (REALIZADO POR LABORATORIO AUTORIZADO POR EL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL). En TRES puntos -salida PTAP -Redes de distribución	10	SERVICIO MENSUAL	\$ 800.000	\$ 152.000	\$ 9.520.000
planta de tratamiento de agua residual						
1	1. Caracterización de las aguas residuales: semestral Análisis de la composición: Determinar los parámetros de calidad del agua como DQO, BOD, sólidos suspendidos, nitrógeno, fósforo, metales pesados, microorganismos, etc. Estudio de la dinámica del flujo: Evaluar la variación del caudal y la concentración de contaminantes a lo largo del día, la semana, el mes y el año. Identificación de fuentes contaminantes: Determinar si las aguas residuales son principalmente domésticas, industriales, o una combinación de ambas. Las pruebas de caracterización incluyen una amplia gama de parámetros, que pueden incluir: Parámetros físicos: Temperatura, sólidos totales, sólidos suspendidos, sólidos sedimentables, turbidez. Parámetros químicos: pH, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), Nitrógeno total, Fósforo total, grasas y aceites, metales pesados, entre otros. Parámetros biológicos: Presencia y concentración de microorganismos como E. Coli.	10	SERVICIO MENSUAL	\$1.300.000	\$ 247.000	\$ 15.470.000
2	2. Diseño de la PTAR: Anual Evaluación de la carga contaminante: Calcular la carga total de contaminantes a tratar. Selección del tipo de PTAR: Elegir el sistema de tratamiento más adecuado (tanques sépticos, lagunas, lodos activados, membranas, etc.) en función de la carga contaminante, el caudal, las condiciones climáticas, el costo, etc. Diseño de los componentes: Planificar el tamaño, ubicación y funcionamiento de los diferentes	5	SERVICIO MENSUAL	\$ 3.800.000	\$ 722.000	\$ 22.610.000

	componentes de la PTAR, como desarenadores, tanques sépticos, reactores biológicos, clarificadores, desinfección, etc.					
3	3. Monitoreo de la calidad del agua: Anual Monitoreo de la entrada: Realizar análisis periódicos de la calidad del agua de entrada a la PTAR para identificar cambios en la composición de los contaminantes. Monitoreo del proceso: Realizar análisis de la calidad del agua en diferentes etapas del proceso de tratamiento para evaluar la eficiencia de cada componente. Monitoreo de la salida: Realizar análisis de la calidad del agua de salida de la PTAR para verificar que se cumplen las normas de descarga. Monitoreo del lodo: Evaluar la composición y el potencial de reutilización del lodo generado en el proceso de tratamiento.	5	SERVICIO MENSUAL	\$1.800.000	\$ 342.000	\$ 10.710.000
4	4. Evaluación de la eficiencia del tratamiento: mensual Determinación de la eficiencia de remoción: Calcular el porcentaje de remoción de cada contaminante para evaluar la efectividad del tratamiento. Comparación con normas de descarga: Verificar que la calidad del agua de salida cumpla con las normas de descarga establecidas por las autoridades ambientales. Análisis de la eficiencia energética: Evaluar el consumo de energía de la PTAR y buscar alternativas para mejorar la eficiencia energética.	60	SERVICIO MENSUAL	\$ 650.000	\$ 123.500	\$ 46.410.000
5	5. Optimización del proceso: mensual Análisis de los parámetros de operación: Evaluar los parámetros de operación de los diferentes componentes de la PTAR (temperatura, pH, flujo, etc.) y buscar la mejor combinación para obtener el mejor rendimiento. Implementación de mejoras: Realizar modificaciones en el proceso de tratamiento o en la operación de la PTAR para mejorar la eficiencia y reducir el costo. Utilización de tecnologías de control: Implementar sistemas de control automatizados para optimizar el funcionamiento de la PTAR y reducir la intervención humana • Parámetros Generales: pH, temperatura, conductividad eléctrica, sólidos suspendidos totales (SST), sólidos sedimentables (S. sed). • Parámetros de Materia Orgánica: Demanda bioquímica de oxígeno (DBO), demanda química de oxígeno (DQO), carbono orgánico total (COT). • Parámetros de Nutrientes: Nitrógeno total, fósforo total. • Parámetros Microbiológicos: E. Coli. • Otros Parámetros: Grasas y aceites, sustancias activas al azul de metileno (SAAM). 5. Optimización del proceso: mensual Análisis de los parámetros de operación: Evaluar los parámetros de operación de los diferentes componentes de la PTAR (temperatura, pH,	60	SERVICIO MENSUAL	\$900.000	\$ 171.000	\$ 64.260.000

	flujo, etc.) y buscar la mejor combinación para obtener el mejor rendimiento. Implementación de mejoras: Realizar modificaciones en el proceso de tratamiento o en la operación de la PTAR para mejorar la eficiencia y reducir el costo. Utilización de tecnologías de control: Implementar sistemas de control automatizados para optimizar el					
6	8. Gestión ambiental: Anual Reducción del impacto ambiental: Evaluar y minimizar el impacto ambiental de la PTAR, como la emisión de gases de efecto invernadero, la generación de olores, la contaminación del suelo, etc.	60	SERVICIO MENSUAL	\$3.500.000	\$ 665.000	\$ 249.900.000

OBSERVACIONES		
1	MARQUE CON UN A X SI CUMPLE O NO CON LAS FICHAS TECNICAS: SI <u>x</u> NO <u> </u>	
VALOR COTIZADO DE ACUERDO CON LA FORMA DE PAGO (ESPECIFICAR VALOR NUMERICO)		
No.	LUGAR DE ENTREGA	
UNIDAD	UBICACIÓN UNIDADES DONDE SE PRESTARA EL SERVICIO	
BAEEV13	BATALLÒN ESPECIAL ENERGETICO VIAL NO.13 "INDEPENDENCIA DE CUNDINAMARCA"	CARRERA 6 NO.9 – 98 SECTOR EL PUERTO - UBALÁ, CUNDINAMARCA.
BITER13	BATALLON DE INSTRUCCION,ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO NO.13	KILÓMETRO 8 VÍA SAN JUAN DE SUMAPAZ VEREDA CURUBITAL USME CUNDINAMARCA.
GMTEQ	GRUPO DE CABALLERIA MECANIZADO NO.10 TEQUENDAMA	CR 7ª –CALLE 106-10 – CANTÓN DE CABALLERÍA BOGOTÁ D.C.
BAMAR	BATALLON ALTA MONTAÑA No.1 "TC ANTONIO ARREDONDO"	KILOMETRO 4 VÍA MELGAR BARRIO LA PAMPA FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA
BISUM	BATALLON DE INFANTERIA No 39 SUMAPAZ	BATALLON DE INFANTERIA No 39 “SUMAPAZ”, DIRECCIÓN KILÓMETRO 4 VÍA ARBELÉZ FUSAGASUGÁ- CUNDINAMARCA

INSTRUCCIONES:

1. La cotización deberá presentarse en el formato anexo sin modificar ningún requerimiento.
2. El valor debe incluir todos los impuestos aplicables.
3. No se aceptan cotizaciones parciales
4. La cotización deberá ser dirigida a la dirección de la Central Administrativa y Contable Regional Usaquén, en ningún caso se aceptará a nombre personal, de lo contrario la CENAC USAQUEN, se abstiene de recibir el presente documento.
5. El envío de la cotización no genera compromiso u obligación por parte de CENAC USAQUEN, ni genera derechos a favor de las personas jurídicas o naturales que las presenten.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

El suscrito representante Legal hace constar que conoce y acepta los términos de la presente solicitud de cotización y en especial que el MDN- Ejército Nacional- CENAC USAQUEN no se obliga con la recepción de esta cotización a efectuar invitación a proceso contractual.