Tuluá – Valle, 7 de septiembre de 2026

Señores
BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE I.M. NO. 4.
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL

Ref.: Cotización – MUESTREOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO

Para nosotros es grato presentar la siguiente cotización para la ejecución del servicio de MUESTREOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO, el cual contempla la toma de muestras, análisis físico-químicos y microbiológicos, y la emisión de resultados para agua potable y aguas residuales, de acuerdo con las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos.

ÍTEM	DENOMINACIÓN DEL SERVICIO	BIEN O SERVICIO	PARAMETROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
1	SERVICIO DE SERVICIO DE MONITOREO O CONTROL DE LAS AGUAS DE SUPERFICIE	Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable, EN EL PUESTO FLUVIAL DE CANDELILLA DE LA MAR (lugar de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) por un laboratorio autorizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente de agua para consumo humano, de acuerdo con la Resolución 2115 de 2007.	Los parámetros mínimos a analizar por muestra son los siguientes: Conductividad, Turbiedad (UNT), pH, Color aparente (UPC), Cloro residual libre (Cl mg/L), Alcalinidad total (CaCO3 mg/L/1), Calcio (Ca mg/L), Fosfatos (PO4)-3 mg/L), Manganeso (Mn mg/L), Molibdeno (Mo mg/L), Magnesio (Mg mg/L) Zinc (Zn mg/L), Dureza total (CaCO3 mg/L), Sulfatos ((SO4)-2 mg/L),	UND	1	$2.838.190	$539.256	$3.377.446
2		Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua residual, EN EL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE CANDELILLA DE LA MAR (lugar de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) por un laboratorio acreditado que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente, tales como: Resolución 0883 de julio de 2018 y/o Resolución 631 del 2015 y/o Resolución 699 del 2021.	Los parámetros mínimos a analizar por muestreo son: En campo: Caudal (L/s); Conductividad eléctrica (µS/cm), pH, Temperatura y Oxígeno disuelto (mg/L). En laboratorio: Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5 mg/L O2); Demanda Química de Oxigeno (DQO) mg/L O2); Solidos Disueltos Totales (SDT mg/L); Solidos Suspendidos Totales (SST mg/L), Solidos Sedimentables (SSED mg/L); Grasas y Aceites (GYA mg/L), Fenoles (mg/L); Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM mg/L); Fosforo Total (P mg/L); Nitratos ((N-NO3)- mg/L), Nitrógeno Total (N mg/L), Relación de absorción de Sodio, Cloruros, Sulfatos, Aluminio, Cadmio, Zinc, Cobre, Cromo, Manganeso, Plata, Plomo, Hidrocarburos Totales, Coliformes Totales (NMP/100mL); Coliformes Fecales (NMP/100mL).	UND	1	$2.949.112	$560.331	$3.509.443
3		Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable, EN EL BATALLON FLUVIAL DE INFANTERIA DE MARINA No. 42 (GUAPI -CAUCA) (lugar de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) por un laboratorio autorizado por el Instituto de	Los parámetros mínimos a analizar por muestra son los siguientes: Conductividad, Turbiedad (UNT), pH, Color aparente (UPC), Cloro residual libre (Cl mg/L), Alcalinidad total (CaCO3 mg/L/1), Calcio (Ca mg/L), Fosfatos (PO4)-3 mg/L), Manganeso (Mn mg/L), Molibdeno (Mo mg/L), Magnesio (Mg	UND	1	$1.243.190	$236.206	$1.479.396

		Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente de agua para consumo humano, de acuerdo con la Resolución 2115 de 2007.	mg/L) Zinc (Zn mg/L), Dureza total (CaCO3 mg/L), Sulfatos ((SO4)-2 mg/L),					
4		Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua residual, EN EL BATALLON FLUVIAL DE INFANTERIA DE MARINA No. 42 (GUAPI -CAUCA) (lugar de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) realizada por un laboratorio acreditado que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente, tales como: Resolución 0883 de julio de 2018 y/o Resolución 631 del 2015 y/o Resolución 699 del 2021.	Los parámetros mínimos a analizar por muestreo son: En campo: Caudal (L/s); Conductividad eléctrica (µS/cm), pH, Temperatura y Oxígeno disuelto (mg/L). En laboratorio: Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5 mg/L O2); Demanda Química de Oxigeno (DQO) mg/L O2); Solidos Disueltos Totales (SDT mg/L); Solidos Suspendidos Totales (SST mg/L), Solidos Sedimentables (SSED mg/L); Grasas y Aceites (GYA mg/L), Fenoles (mg/L); Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM mg/L); Fosforo Total (P mg/L); Ortofosfatos; Nitratos ((N-NO3)-mg/L), Nitrógeno Total (N mg/L), Relación de absorción de Sodio, Cloruros, Sulfatos, Aluminio, Cadmio, Zinc, Cobre, Cromo, Manganeso, Plata, Plomo, Hidrocarburos Totales, Coliformes Totales (NMP/100mL); Coliformes Fecales (NMP/100mL).	UND	1	$1.354.112	$257.281	$1.611.393
5		Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable, en la BRIGADA DE INFANTERIA DE MARINA No. 4 (SAN ANDRÉS DE TUMACO -NARIÑO) (lugares de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) por un laboratorio autorizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente de agua para consumo humano, de acuerdo con la Resolución 2115 de 2007.	Los parámetros mínimos a analizar por muestra son los siguientes: Conductividad, Turbiedad (UNT), pH, Color aparente (UPC), Cloro residual libre (Cl mg/L), Alcalinidad total (CaCO3 mg/L/1), Calcio (Ca mg/L), Fosfatos (PO4)-3 mg/L), Manganeso (Mn mg/L), Molibdeno (Mo mg/L), Magnesio (Mg mg/L) Zinc (Zn mg/L), Dureza total (CaCO3 mg/L), Sulfatos ((SO4)-2 mg/L),	UND	1	$1.133.190	$215.306	$1.348.496
6		Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua residual, EN LA BRIGADA DE INFANTERIA DE MARINA No. 4 (SAN ANDRÉS DE TUMACO -NARIÑO) (lugar de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) realizada por un laboratorio acreditado que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente, tales como: Resolución 0883 de julio de 2018 y/o Resolución 631 del 2015 y/o Resolución 699 del 2021.	Los parámetros mínimos a analizar por muestreo son: En campo: Caudal (L/s); Conductividad eléctrica (µS/cm), pH, Temperatura y Oxígeno disuelto (mg/L). En laboratorio: Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5 mg/L O2); Demanda Química de Oxigeno (DQO) mg/L O2); Solidos Disueltos Totales (SDT mg/L); Solidos Suspendidos Totales (SST mg/L), Solidos Sedimentables (SSED mg/L); Grasas y Aceites (GYA mg/L), Fenoles (mg/L); Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM mg/L); Fosforo Total (P mg/L); Ortofosfatos; Nitratos ((N-NO3)-mg/L), Nitrógeno Total (N mg/L), Relación de absorción de Sodio, Cloruros, Sulfatos, Aluminio, Cadmio, Zinc, Cobre, Cromo, Manganeso, Plata, Plomo, Hidrocarburos Totales, Coliformes Totales (NMP/100mL); Coliformes Fecales (NMP/100mL).	UND	1	$1.244.112	$236.381	$1.480.493
7		Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable, EN EL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DEL CHARCO NARIÑO	Los parámetros mínimos a analizar por muestra son los siguientes: Conductividad, Turbiedad (UNT), pH, Color aparente (UPC), Cloro residual libre	UND	1	$1.133.190	$215.306	$1.348.496

		(lugar de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) por un laboratorio autorizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente de agua para consumo humano, de acuerdo con la Resolución 2115 de 2007.	(Cl mg/L), Alcalinidad total (CaCO3 mg/L/1), Calcio (Ca mg/L), Fosfatos (PO4)-3 mg/L), Manganeso (Mn mg/L), Molibdeno (Mo mg/L), Magnesio (Mg mg/L) Zinc (Zn mg/L), Dureza total (CaCO3 mg/L), Sulfatos ((SO4)-2 mg/L),					
8		Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua residual EN EL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DEL CHARCO NARIÑO (lugar de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) realizada por un laboratorio acreditado que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente, tales como: Resolución 0883 de julio de 2018 y/o Resolución 631 del 2015 y/o Resolución 699 del 2021.	Los parámetros mínimos a analizar por muestreo son: En campo: Caudal (L/s); Conductividad eléctrica (µS/cm), pH, Temperatura y Oxígeno disuelto (mg/L). En laboratorio: Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5 mg/L O2); Demanda Química de Oxigeno (DQO) mg/L O2); Solidos Disueltos Totales (SDT mg/L); Solidos Suspendidos Totales (SST mg/L), Solidos Sedimentables (SSED mg/L); Grasas y Aceites (GYA mg/L), Fenoles (mg/L); Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM mg/L); Fosforo Total (P mg/L); Ortofosfatos; Nitratos ((N-NO3)-mg/L), Nitrógeno Total (N mg/L), Relación de absorción de Sodio, Cloruros, Sulfatos, Aluminio, Cadmio, Zinc, Cobre, Cromo, Manganeso, Plata, Plomo, Hidrocarburos Totales, Coliformes Totales (NMP/100mL); Coliformes Fecales (NMP/100mL).	UND	1	$1.244.112	$236.381	$1.480.493
9		Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable, EN EL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE MOSQUERA NARIÑO (lugar de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) por un laboratorio autorizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente de agua para consumo humano, de acuerdo con la Resolución 2115 de 2007.	Los parámetros mínimos a analizar por muestra son los siguientes: Conductividad, Turbiedad (UNT), pH, Color aparente (UPC), Cloro residual libre (Cl mg/L), Alcalinidad total (CaCO3 mg/L/1), Calcio (Ca mg/L), Fosfatos (PO4)-3 mg/L), Manganeso (Mn mg/L), Molibdeno (Mo mg/L), Magnesio (Mg mg/L) Zinc (Zn mg/L), Dureza total (CaCO3 mg/L), Sulfatos ((SO4)-2 mg/L),	UND	1	$1.133.190	$215.306	$1.348.496
10		Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua residual EN EL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE MOSQUERA NARIÑO (lugar de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) realizada por un laboratorio acreditado que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente, tales como: Resolución 0883 de julio de 2018 y/o Resolución 631 del 2015 y/o Resolución 699 del 2021.	Los parámetros mínimos a analizar por muestreo son: En campo: Caudal (L/s); Conductividad eléctrica (µS/cm), pH, Temperatura y Oxígeno disuelto (mg/L). En laboratorio: Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5 mg/L O2); Demanda Química de Oxigeno (DQO) mg/L O2); Solidos Disueltos Totales (SDT mg/L); Solidos Suspendidos Totales (SST mg/L), Solidos Sedimentables (SSED mg/L); Grasas y Aceites (GYA mg/L), Fenoles (mg/L); Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM mg/L); Fosforo Total (P mg/L); Ortofosfatos; Nitratos ((N-NO3)-mg/L), Nitrógeno Total (N mg/L), Relación de absorción de Sodio, Cloruros, Sulfatos, Aluminio, Cadmio, Zinc, Cobre, Cromo, Manganeso, Plata, Plomo, Hidrocarburos Totales, Coliformes Totales (NMP/100mL); Coliformes Fecales (NMP/100mL).	UND	1	$1.244.112	$236.381	$1.480.493

11		Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable, EN EL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE TIMBIQUI - CAUCA (lugar de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) por un laboratorio autorizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente de agua para consumo humano, de acuerdo con la Resolución 2115 de 2007.	Los parámetros mínimos a analizar por muestra son los siguientes: Conductividad, Turbiedad (UNT), pH, Color aparente (UPC), Cloro residual libre (Cl mg/L), Alcalinidad total (CaCO3 mg/L/1), Calcio (Ca mg/L), Fosfatos (PO4)-3 mg/L), Manganeso (Mn mg/L), Molibdeno (Mo mg/L), Magnesio (Mg mg/L) Zinc (Zn mg/L), Dureza total (CaCO3 mg/L), Sulfatos ((SO4)-2 mg/L),	UND	1	$1.600.690	$304.131	$1.904.821
12		Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua residual EN EL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE TIMBIQUI CAUCA (lugar de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) realizada por un laboratorio acreditado que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente, tales como: Resolución 0883 de julio de 2018 y/o Resolución 631 del 2015 y/o Resolución 699 del 2021.	Los parámetros mínimos a analizar por muestreo son: En campo: Caudal (L/s); Conductividad eléctrica (µS/cm), pH, Temperatura y Oxígeno disuelto (mg/L). En laboratorio: Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5 mg/L O2); Demanda Química de Oxigeno (DQO) mg/L O2); Solidos Disueltos Totales (SDT mg/L); Solidos Suspendidos Totales (SST mg/L), Solidos Sedimentables (SSED mg/L); Grasas y Aceites (GYA mg/L), Fenoles (mg/L); Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM mg/L); Fosforo Total (P mg/L); Ortofosfatos; Nitratos ((N-NO3)-mg/L), Nitrógeno Total (N mg/L), Relación de absorción de Sodio, Cloruros, Sulfatos, Aluminio, Cadmio, Zinc, Cobre, Cromo, Manganeso, Plata, Plomo, Hidrocarburos Totales, Coliformes Totales (NMP/100mL); Coliformes Fecales (NMP/100mL).	UND	1	$1.711.612	$325.206	$2.036.818
						$18.828.811	**$3.577.474**	**$22.406.285**

Ingeniero Ender Leal Rodríguez
Representante Legal - Gecointeg S.A.S
CC 94.152.401 de Tuluá