ECOMAS INGENIEROS SAS
NIT: 901.451.955-1

COT-013-26-V0
21 de Enero de 2026

Señores,
BASE NAVAL ARC "SAN ANDRÉS"
TF. Ruiz Poveda Edwin Camilo

Asunto: ANÁLISIS DE AGUA 2026

ECO+ INGENIEROS SAS con experiencia en el mercado ofertando servicios ambientales de alta calidad se complace presentar la oferta comercial en cumplimiento con su solicitud al requerimiento citado en San Andrés Isla y Providencia - Archipiélago.

1. ANÁLISIS DE AGUA 2026

| ITEM | BIEN O SERVICIO | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| **BASE NAVAL ARC "SAN ANDRÉS"** | | | | |
| 1 | Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable, a bordo de la Base Naval ARC ""San Andrés"", ubicada en San Andrés Isla - Archipiélago (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 o la norma que la modifique, sustituya, adicione o complemente. 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), Hierro total (Fe mg/L), Cloruros (Cl- mg/L), Nitratos ((NO3)- mg/L), Nitritos ((NO2)- mg/L), Aluminio (AI3+ mg/L), Fluoruros (F- mg/L) Carbono Orgánico Total (COT mg/L), Coliformes Totales (UFC/100 ml), Escherichia Coli (UFC/100ml), Valores IRCA, Mercurio (Hg mg/L)." | UND | 1 | $1,260,000.00 |
| 2 | "Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua de mar, Base Naval ARC ""San Andrés"", ubicada en San Andrés Isla - Archipiélago (lugares de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) por un laboratorio autorizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Los parámetros mínimos a analizar por muestra son los siguientes: Alcalinidad total (CaCO3 mg/L/1), Coliformes Totales (UFC/100 ml), Coliformes fecales (UFC/100 ml), Conductividad, Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5 mg/L O2), Enterococos fecales (UFC/100 ml), Hidrocarburos Totales, Nitratos ((NO3)- mg/L), Nitritos ((NO2)- mg/L), Nitrógeno amoniacal (mg/L), Oxígeno disuelto (mg/L), pH, salinidad (g/l), Solidos Suspendidos Totales (SST mg/L), temperatura, Caudal (L/s) " | UND | 1 | $1,400,000.00 |

Calle 174 BIS #58-95, Bogotá, COL
www.ecomasingenieros.com
(+57) 312 583 5032
info@ecomasingenieros.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua residual doméstica, a bordo de la Base Naval ARC ""San Andrés"", ubicada en San Andrés Isla - Archipiélago; así: Salida PTAR, realizada por un laboratorio acreditado que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente de acuerdo con la Resolución 0699 de julio de 2021 o la norma que la modifique, sustituya, adicione o complemente de acuerdo a lo solicitado por la Autoridad Ambiental. 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 | $1,700,000.00 |
| 4 | Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua residual no domestica (salmuera), a bordo de la Estación de Guardacostas de San Andrés Isla, ubicada en San Andrés Isla - Archipiélago; así: Salida PTAR, realizada por un laboratorio acreditado que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente de acuerdo con la Resolución 0883 de julio de 2018 o la norma que la modifique, sustituya, adicione o complemente de acuerdo a lo solicitado por la Autoridad Ambiental. 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 | $1,850,000.00 |
| 5 | Informe que contenga el monitoreo de aspectos bióticos de la zona marina en el área adyacente al punto de captación de la planta desalinizadora de la Base Naval ARC "San Andrés" (área de influencia mínimo 50 metros a la redonda del punto de captación), consistente en levantamiento de información primaria, mapeo, cuantificación (coberturas o abundancias) y caracterización del estado de las comunidades y especies bentónicas presentes en el fondo y/o borde costero. | UND | 1 | $6,800,000.00 |
| **ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS SAN ANDRÉS ISLA** | | | | |
| 6 | Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable, a bordo de la Estación de Guardacostas de "San Andrés", ubicada en San Andrés Isla - Archipiélago (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 o la norma que la modifique, sustituya, adicione o complemente.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), Hierro total (Fe mg/L), Cloruros (Cl- mg/L), Nitratos ((NO3)- mg/L), Nitritos ((NO2)- mg/L), Aluminio (AI3+ mg/L), Fluoruros (F- mg/L) Carbono Orgánico Total (COT mg/L), Coliformes Totales (UFC/100 ml), Escherichia Coli (UFC/100ml), Valores IRCA, Mercurio (Hg mg/L)." | UND | 1 | $1,260,000.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua de mar, Estación de Guardacostas de San Andrés Isla, ubicada en San Andrés Isla - Archipiélago (lugares de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) por un laboratorio autorizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Los parámetros mínimos a analizar por muestra son los siguientes: Alcalinidad total (CaCO3 mg/L/1), Coliformes Totales (UFC/100 ml), Coliformes fecales (UFC/100 ml), Conductividad, Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5 mg/L O2), Enterococos fecales (UFC/100 ml), Hidrocarburos Totales, Nitratos ((NO3)- mg/L), Nitritos ((NO2)- mg/L), Nitrogeno amoniacal (mg/L), Oxígeno disuelto (mg/L), pH, salinidad (g/l), Solidos Suspendidos Totales (SST mg/L), temperatura, Caudal (L/s). | UND | 1 | $1,400,000.00 |
| 8 | Informe que contenga el monitoreo de aspectos bióticos de la zona marina en el área adyacente al punto de captación de la planta desalinizadora de la Estación de Guardacostas de San Andrés isla (área de influencia mínimo 50 metros a la redonda del punto de captación), consistente en levantamiento de información primaria, mapeo, cuantificación (coberturas o abundancias) y caracterización del estado de las comunidades y especies bentónicas presentes en el fondo y/o borde costero. | UND | 1 | $6,750,000.00 |
| 9 | Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua residual doméstica, a bordo de la Estación de Guardacostas de San Andrés Isla, ubicada en San Andrés Isla - Archipiélago; así: Salida PTAR, realizada por un laboratorio acreditado que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente de acuerdo con la Resolución 0883 de julio de 2018 o la norma que la modifique, sustituya, adicione o complemente de acuerdo a lo solicitado por la Autoridad Ambiental. 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 | $1,700,000.00 |
| 10 | Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua residual no domestica (salmuera), a bordo de la Estación de Guardacostas de San Andrés Isla, ubicada en San Andrés Isla - Archipiélago; así: Salida PTAR, realizada por un laboratorio acreditado que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente de acuerdo con la Resolución 0883 de julio de 2018 o la norma que la modifique, sustituya, adicione o complemente de acuerdo a lo solicitado por la Autoridad Ambiental. 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 | $1,850,000.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **OLD CESYP – SAN ANDRÉS ISLA** | | | | |
| 11 | Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable, a bordo de las instalaciones OLD CESYP, ubicada en San Andrés Isla - Archipiélago (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 aplicable al agua para consumo humano, de conformidad con la Resolución 2115 de 2007, o la norma que la modifique, sustituya, adicione o complemente.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), Hierro total (Fe mg/L), Cloruros (Cl- mg/L), Nitratos ((NO3)- mg/L), Nitritos ((NO2)- mg/L), Aluminio (AI3+ mg/L), Fluoruros (F- mg/L) Carbono Orgánico Total (COT mg/L), Coliformes Totales (UFC/100 ml), Escherichia Coli (UFC/100ml), Valores IRCA, Mercurio (Hg mg/L)." | UND | 1 | $1,250,000.00 |
| **ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS PROVIDENCIA** | | | | |
| 12 | Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua de mar, Estación de Guardacostas de Providencia, ubicada en Providencia - Archipiélago (lugares de muestreo acuerdo a requerimiento del supervisor del contrato) por un laboratorio autorizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Los parámetros mínimos a analizar por muestra son los siguientes: Alcalinidad total (CaCO3 mg/L/1), Coliformes Totales (UFC/100 ml), Coliformes fecales (UFC/100 ml), Conductividad, Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5 mg/L O2), Enterococos fecales (UFC/100 ml), Hidrocarburos Totales, Nitratos ((NO3)- mg/L), Nitritos ((NO2)- mg/L), Nitrogeno amoniacal (mg/L), Oxígeno disuelto (mg/L), pH, salinidad (g/l), Solidos Suspendidos Totales (SST mg/L), temperatura, Caudal (L/s). | UND | 1 | $1,470,000.00 |
| 13 | Informe que contenga el monitoreo de aspectos bióticos de la zona marina en el área adyacente al muelle de la Estación de Guardacostas de Providencia (área de influencia mínimo 50 metros a la redonda del punto de captación), consistente en levantamiento de información primaria, mapeo, cuantificación (coberturas o abundancias) y caracterización del estado de las comunidades y especies bentónicas presentes en el fondo y/o borde costero. | UND | 1 | $7,700,000.00 |
| **BATALLÓN DE INFANTERIA DE MARINA NO. 11 - PUESTO NAVAL AVANZADO NO. 21 - PROVIDENCIA"** | | | | |
| 14 | "Servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico y microbiológico de agua residual doméstica, a bordo del Puesto Naval Avanzado No. 21, ubicada en Providencia - Archipiélago; así: Salida PTAR, realizada por un laboratorio acreditado que cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental legal vigente de acuerdo con la Resolución 0883 de julio de 2018 o la norma que la modifique, sustituya, adicione o complemente. 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 | $2,340,000.00 |

## 2. TOMA DE MUESTRAS Y SUBCONTRATACIÓN DE PROVEEDORES

Los análisis y la toma de muestra de las variables de calidad ambiental solicitadas se realizarán en el laboratorio, El Laboratorio Subcontratado, podrá remitir las muestras a laboratorios acreditados cuando no tenga capacidad para analizar algunas muestras o cuando no posea todas las variables solicitadas en esta cotización acreditada, siempre y cuando las haga en otro laboratorio que a su vez se encuentre acreditado ante el IDEAM en el parámetro solicitado.

ECOMAS INGENIEROS S.A.S se hace responsable de los trabajos realizados por el laboratorio subcontratado, excepto cuando el cliente o la autoridad ambiental competente exijan el laboratorio subcontratista a contratar.

El/los informe/s Técnico/s Ambiental/es de la caracterización, será entregado 30 días hábiles contados a partir de la fecha que se finaliza el monitoreo de la calidad ambiental; en el caso de los entregables de consultoría diferentes a los mencionados anteriormente se podrán demorar hasta 60 días calendario luego de finalizar la etapa de campo.

## 3. COMPROMISOS ADQUIRIDOS POR LAS PARTES

4.1. Compromisos de ECOMAS INGENIEROS S.A.S

- Entregar el Informe en el tiempo establecido
- Cumplir con las normas de seguridad, higiene y salud ocupacional establecidas por la empresa donde se realizará la caracterización.
- Manejar confidencialidad de la información recopilada durante la caracterización.
- Guardar la información de la caracterización por un periodo de 10 años, contados a partir de la entrega del Informe Técnico Ambiental.
- Realizar toma, procesamiento y diagnóstico teniendo en cuenta lo mencionado en numeral

4.2. Compromisos de la empresa contratista.

- No ejercer presión sobre el personal encargado de realizar la caracterización, buscando alterar la metodología de trabajo y los resultados del monitoreo.
- Entregar información necesaria para la elaboración del Informe Técnico Ambiental.
- Garantizar la vigilancia del personal y de los equipos durante el monitoreo.

- Realizar si es necesario las adecuaciones requeridas en los sitios donde se realizará la caracterización.
- Diligenciar la evaluación del servicio.
- Cancelar el valor de la Propuestas Técnico Económica según la forma de pago acordada.

*Nos permitimos informarle que, en caso de incumplimiento por parte de su empresa en los términos y condiciones estipulados, ECOMAS INGENIEROS S.A.S. se verá en la obligación de facturar los gastos adicionales en los que se incurra como consecuencia directa de dicho incumplimiento. Asimismo, es importante destacar que, si se presenta un retraso en el proceso de toma de muestras que no sea atribuible a ECOMAS INGENIEROS S.A.S., el contratista deberá asumir la totalidad de los costos logísticos derivados de dicha situación.*

Notas comerciales

- Validez de la oferta: Noventa días (90)
- Forma de pago: 50% anticipo – 50% para la entrega de informes
- El servicio será programado una vez sea emitida la orden de servicio/contrato y se efectúe el pago correspondiente.
- El pago se debe realizar a la cuenta de ahorros N° 168-000-018-55 de Bancolombia a nombre de ECOMAS INGENIEROS SAS identificada con NIT: 901.451.955-1.

Agradecemos la oportunidad de brindarles nuestros servicios y esperamos que nuestra propuesta cumpla con sus expectativas.



Jonathan Rodríguez
Gerente Comercial