



SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE



**INGENIEROS AMBIENTALES S.A.C.** es una empresa peruana formada por un equipo multidisciplinario de profesionales y técnicos especialistas en temas Ambientales y de Seguridad e Higiene Industrial. Tenemos el compromiso de brindar a nuestros clientes el mejor servicio de evaluaciones ambientales en aguas, aires, suelos y sedimentos para la Industria Minera, Petrolera, Construcción, Textil, Pesquera, Química y Alimentaria.

**PERSONAL CALIFICADO:** Ingenieros Ambientales S.A.C. cuenta con personal calificado con experiencia en análisis químicos, fisicoquímicos, biológicos e hidrobiológicos y en muestreo. Nuestro personal esta entrenado para la toma de decisiones en campo cumpliendo las normativas y procedimientos nacionales, internacionales y protocolos de muestreo.

**ACREDITACIÓN:** Ingenieros Ambientales S.A.C., cuenta con el reconocimiento en temas ambientales y calidad del servicio ya que trabaja con laboratorios acreditados con la NTP-ISO/IEC 17025:2006 los cuales corresponden a metodologías vigentes del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21st. Ed. 2005, EPA, ISO y ASTM respectivamente.

**ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:** Ingenieros Ambientales S.A.C., garantiza la calidad de sus resultados a través de sus procedimientos de QA/QC, y personal técnico calificado para asegurar la confiabilidad de los resultados de análisis aplica metodologías normadas basado en el APHA, EPA, ASTM y NTP



| PE-MA-041-2022                               |                                                                                                              |                |                |              |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| CLIENTE:                                     | OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUC. DEL PERÚ                                                                      | 20/06/2022     |                |              |
| PROYECTO:                                    | “Defensas ribereñas del río Cañete y del río Huaura (paquete 5)                                              |                |                |              |
| ANÁLISIS                                     | METODOLOGÍA                                                                                                  | Nº DE MUESTRAS | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL  |
| CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL                   |                                                                                                              |                |                |              |
| Ruido Ambiental (diurno)                     | ISO 1996-1:2003/ ISO 1996-2:2007 (Electrométrico) - Acreditado                                               | 8              | S/. 200.00     | S/. 1,600.00 |
| Ruido Ambiental (nocturno)                   | ISO 1996-1:2003/ ISO 1996-2:2007 (Electrométrico) - Acreditado                                               | 8              | S/. 200.00     | S/. 1,600.00 |
| SUB TOTAL                                    |                                                                                                              |                | S/.            | 3,200.00     |
| ANÁLISIS                                     | METODOLOGÍA                                                                                                  | Nº DE MUESTRAS | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL  |
| CALIDAD DE AIRE                              |                                                                                                              |                |                |              |
| Material Particulado (PM 10)                 | EPA-Compendium Method IO-2.3                                                                                 | 8              | S/. 300.00     | S/. 2,400.00 |
| Material Particulado PM2.5                   | EPA CFR 40.Part 50 Appendix L                                                                                | 8              | S/. 300.00     | S/. 2,400.00 |
| Dioxido de Azufre SO2                        | EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50                                                                          | 8              | S/. 100.00     | S/. 800.00   |
| Monoxido de Carbono CO                       | ALAB-LAB-06(basado por Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants". (Validado)                              | 8              | S/. 100.00     | S/. 800.00   |
| Dioxido de Nitrogeno NO2                     | ASTM D1607-91                                                                                                | 8              | S/. 100.00     | S/. 800.00   |
| Sulfuro de hidrógeno (H2S)                   | COVENIN 3571 : 2000. (Validado-Modificado). 2015                                                             | 8              | S/. 100.00     | S/. 800.00   |
| Condiciones Meteorologicas                   | Velocidad y Dirección del viento<br>Temperatura a nivel del suelo<br>Presión Atmosférica<br>Humedad Relativa | 8              | S/. 150.00     | S/. 1,200.00 |
| SUB TOTAL                                    |                                                                                                              |                | S/.            | 9,200.00     |
| ANÁLISIS                                     | METODOLOGÍA                                                                                                  | Nº DE MUESTRAS | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL  |
| CALIDAD DE AGUA                              |                                                                                                              |                |                |              |
| ANÁLISIS DE PARÁMETROS FISCOQUÍMICOS         |                                                                                                              |                |                |              |
| Aceites y Grasas                             | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23 rd Ed 2017                                                               | 8              | S/. 52.50      | S/. 420.00   |
| Ph                                           | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B. 23rd Ed.                                                                 | 8              | S/. 7.50       | S/. 60.00    |
| Temperatura                                  | SMEWW-APHA-AWWA-WEFPart 2550 B.23rd Ed.                                                                      | 8              | S/. 7.50       | S/. 60.00    |
| Conductividad                                | SMEWW-APHA-AWWA-WEFPart 2510 B.23rd Ed.                                                                      | 8              | S/. 15.00      | S/. 120.00   |
| Oxígeno Disuelto (OD)                        | SMEWW-APHA-AWWA-WEFPart 4500-O G..23rd Ed.                                                                   | 8              | S/. 25.00      | S/. 200.00   |
| Materiales Flotantes de Origen Antropogénico | GESTA AGUA Grupo de Estudio Técnico Ambiental                                                                | 8              | S/. 35.00      | S/. 280.00   |
| Nitratos                                     | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO3- E, 23 rd Ed. 2017                                                         | 8              | S/. 35.00      | S/. 280.00   |
| Nitritos                                     | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO2- B, 23 rd Ed. 2017                                                         | 8              | S/. 27.00      | S/. 216.00   |
| Amoniaco                                     | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 23 rd Ed. 2017                                                          | 8              | S/. 37.50      | S/. 300.00   |
| Turbidez                                     | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B 23rd Ed. 2017                                                                | 8              | S/. 22.50      | S/. 180.00   |
| DQO                                          | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23 rd Ed. 2017                                                              | 8              | S/. 36.00      | S/. 288.00   |
| Fosforo total                                | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P B(Item 5) y E, 23 rd Ed. 2017                                                | 8              | S/. 37.50      | S/. 300.00   |
| Cloruros                                     | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl-B, 23 rd Ed. 2017                                                           | 8              | S/. 30.00      | S/. 240.00   |
| Dureza Total                                 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340-C, 23 rd Ed. 2017                                                              | 8              | S/. 35.00      | S/. 280.00   |

|                                                        |                                                 |   |     |       |     |        |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---|-----|-------|-----|--------|
| Fluoruros (recomendado por las actividades antrópicas) | SMEWW-APHA-AWWA-WEF P                           | 8 | S/. | 40.00 | S/. | 320.00 |
| DBO5                                                   | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23 rd Ed.      | 8 | S/. | 49.50 | S/. | 396.00 |
| Sólidos disueltos totales                              | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 B, 23 rd Ed. 2017 | 8 | S/. | 28.50 | S/. | 228.00 |

|                                                                                         |                                                                                                                                  |   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------|----------------------|
| Sólidos totales                                                                         | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 B, 23 rd Ed. 2017                                                                                  | 8 | S/. 27.00        | S/. 216.00           |
| Sólidos en suspensión                                                                   | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23 rd Ed. 2017                                                                                  | 8 | S/. 37.50        | S/. 300.00           |
| Sulfatos                                                                                | EPA Compendium Method 10-3.1 June 1999./NIOSH 7908, Issue 1, May 2014/EPA Method 300.0 Rev.2.1, 1993. Validado - modificado 2020 | 8 | S/. 35.00        | S/. 280.00           |
| Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8 - C40)                                            | EPA METHOD 8015C Rev. 03 2007                                                                                                    | 8 | S/. 350.00       | S/. 2,800.00         |
| Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) BTEX (se recomienda por posibles contingencias de | EPA Method 5021 A/ EPA Method 8015C 2014/2007                                                                                    | 8 | S/. 250.00       | S/. 2,000.00         |
| Bifenilos Policlorados (PCB)                                                            | EPA Method 8082 A 2007                                                                                                           | 8 | S/. 255.00       | S/. 2,040.00         |
| Pesticidas Organoclorados (Plaguicidas)                                                 | EPA Method 8081B, Rev. 2, Febrero 2007                                                                                           | 8 | S/. 270.00       | S/. 2,160.00         |
| Coliformes Termo tolerantes                                                             | SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017                                                                                                   | 8 | S/. 57.00        | S/. 456.00           |
| Escherichia coli                                                                        | SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017                                                                                                   | 8 | S/. 57.00        | S/. 456.00           |
| Organismos de vida libre (microalgas, nemátodos, protozoarios, copépodos, rotíferos)    | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1.2, F.2. a, F.2.c.1, 23 rd Edition / SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 G, 23 rd Edition 2017      | 8 | S/. 172.50       | S/. 1,380.00         |
| Metales Totales ICPOES                                                                  | EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020              | 8 | S/. 210.00       | S/. 1,680.00         |
|                                                                                         |                                                                                                                                  |   | <b>SUB TOTAL</b> | <b>S/. 17,936.00</b> |

| BIOLOGICOS                                           |  |  |                  |                      |
|------------------------------------------------------|--|--|------------------|----------------------|
| Monitoreo Biológico (Áreas a revegetar y reforestar) |  |  | S/.              | 11,500.00            |
|                                                      |  |  | <b>SUB TOTAL</b> | <b>S/. 11,500.00</b> |

| GASTOS ADMINISTRATIVOS Y TOTAL DEL SERVICIO                                                                                                                                                                             |            |        |                                               |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|-----------------------------------------------|----------------------|
| Analista de campo                                                                                                                                                                                                       | 2 personas | 9 Días | S/. 150.00                                    | S/. 1,350.00         |
| Movilización y desmovilización                                                                                                                                                                                          |            |        | S/.                                           | 3,250.00             |
| Gastos Logísticos (movilización de los equipos, alimentación, hospedaje, prueba de Antígeno negativa con una antigüedad máxima de 03 días, grupo electrogeno y traslado al punto de monitoreo) + Elaboración de informe |            |        | S/.                                           | 8,500.00             |
|                                                                                                                                                                                                                         |            |        | <b>SUB TOTAL</b>                              | <b>S/. 13,100.00</b> |
|                                                                                                                                                                                                                         |            |        | <b>COSTO TOTAL DEL SERVICIO POR TRIMESTRE</b> | <b>S/. 54,936.00</b> |

\* En la propuesta no se considera vigilancia de equipos.

\* En la propuesta economica no estan incluidos exámenes medicos e inducción de ser necesario.

**OBSERVACIONES:**

1.- INGENIEROS AMBIENTALES S.A.C. podrá cambiar los métodos por razones técnicas y operativas. La versión de la norma podrá cambiar según la normativa vigente.

2.- Los precios corresponden a los análisis a realizarse en nuestras instalaciones, incluye costo de muestreo y transporte de las muestras.

3.- El Cliente garantiza seguridad de los equipos de monitoreo, energía eléctrica para la alimentación de los mismos, traslado desde Lima hacia el lugar de la evaluación, exámenes médicos y seguros.

4.- Por razones ajenas a responsabilidad de INGENIEROS AMBIENTALES S.A.C que involucre días adicionales de medición, se cobrará los montos correspondientes por los gastos incurridos.

**FORMA DE PAGO:**

1.- Los precios no incluyen IGV y esta valorizados en Nuevos Soles.

2.- En coordinación con el cliente.

3.- El pago por los servicios pueden ser cancelados en nuestras oficinas en efectivo, con cheque y/o mediante depósito en nuestras cuentas indicadas líneas abajo.

| BANCO                              | MONEDA | N° DE CUENTA     | CCI                |
|------------------------------------|--------|------------------|--------------------|
| <b>BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ</b>   | SOLES  | 194-2062879-0-59 | 219400206287905000 |
| <b>CUENTA DE DETRACCIONES</b>      |        |                  |                    |
| <b>BANCO DE LA NACIÓN DEL PERÚ</b> | SOLES  | 00-031-017610    |                    |

**CONSIDERACIONES ADICIONALES:**

1. De ser aceptada nuestra propuesta, le solicitamos nos notifique mediante una orden de servicio, orden de compra o respuesta de la aceptación de la presente cotización al correo electrónico **ventas@iambientales.com**

2. Solicitud de materiales y/o muestreo deberá hacerse con 48 horas de anticipación.

3. Incluir en su Orden de Servicio y/o Solicitud de Análisis el número de cotización.

4. La toma de la muestra dirimente es a solicitud del cliente, la cual tendrá un costo adicional.

5. Cotización válida por 30 días.

6. En caso exista observaciones por parte de la autoridad competente en el lapso de 1 año luego de entregado el informe; IASAC asumirá todos los costos de la ejecución de un nuevo monitoreo.

**Atentamente,**

Zoila Gavidia Castillo

Área de Ventas & Programación de proyectos

INGENIEROS AMBIENTALES S.A.C.

T: (511) 454 3009

CEL: 982710988

Correo: [ventas@iambientales.com](mailto:ventas@iambientales.com)

Web: [www.iambientales.com](http://www.iambientales.com)