ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL - 833

# INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-16153

**I. DATOS DEL SERVICIO** **N° Id.: 0000084341**

| | |
|---|---|
| 1.-RAZON SOCIAL | : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA |
| 2.-DIRECCIÓN | : AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA |
| 3.-PROYECTO | : CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS |
| 4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO | : 1498-2023 |
| 5.-CÓDIGO DE ACCIÓN | : 0001-8-2023-416 |
| 6.-TERMINO DE REFERENCIA | : CONTRATO N° 054-2021-OEFA |
| 7.-PROCEDENCIA | : PROVICIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, VENTANILLA |
| 8.-SOLICITANTE | : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA |
| 9.-ORDEN DE SERVICIO N° | : 0000003824-2023-0000 |
| 10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO | : NO APLICA |
| 11.-MUESTREADO POR | : MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA |
| 12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME | : 2023-08-09 |

**II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO**

| | |
|---|---|
| 1.-PRODUCTO | : Agua Salina |
| 2.-NÚMERO DE MUESTRAS | : 1 |
| 3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA | : 2023-08-04 |
| 4.-PERÍODO DE ENSAYO | : 2023-08-04 al 2023-08-09 |

Liz Y. Quispe Quispe
**Jefe de Laboratorio**
CIP N° 211662

Los resultados contenidos en el presente documento sólo estan relacionados con los items ensayados.
No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.
Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



**SEDE PRINCIPAL**
Av. Guardia Chalaca N° 1877, Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

**SEDE ZARUMILLA**
Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3, Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

**SEDE AREQUIPA**
COOP SIDSUR Mz E Lt. 9, Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

**SEDE PIURA**
Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17, Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

www.alab.com.pe

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-16153

**N° Id.: 0000084341**

### III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

| TIPO DE ENSAYO | NORMA DE REFERENCIA | TÍTULO |
|---|---|---|
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs) 2 | EPA Method 8270E / Rev.6 2018. | Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography /Mass Spectrometry. |
| Hidrocarburos Totales de Petróleo (C6-C40) 2 | EPA Method 8015 C, Rev. 3. 2007. | Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. |

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

[2] Ensayo acreditado por el IAS



SEDE PRINCIPAL
Av. Guardia Chalaca N° 1877, Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA
Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3, Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA
COOP SIDSUR Mz E Lt. 9, Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA
Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17, Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

www.alab.com.pe

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-16153

N° Id.: 0000084341

### IV. RESULTADOS

| ITEM | 1 |
|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | M-23-51777 |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | DEL-AS-1 |
| COORDENADAS: | NO APLICA |
| UTM WGS 84: | NO APLICA |
| PRODUCTO: | Agua Salina |
| SUB PRODUCTO: | Agua de Mar |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | NO APLICA |
| FECHA y HORA DE MUESTREO : | 03-08-2023 16:20 |

| ENSAYO | UNIDAD | L.D.M. | L.C.M. | Resultado | Incertidumbre |
|---|---|---|---|---|---|
| Hidrocarburos Totales de Petróleo (C6-C40) [2] | mg/L | 0,0050 | 0,0100 | <0,0100 | NA |
| **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)** | | | | | |
| 1-Metilnaftaleno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| 2-Metilnaftaleno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Acenafteno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Acenaftileno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Antraceno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Benzo(a)antraceno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Benzo(a)pireno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Benzo(b)fluoranteno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Benzo(g,h,i)perileno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Benzo(k)fluoranteno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Criseno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Dibenzo(a,h)antraceno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Fenantreno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Fluoranteno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Fluoreno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Hidrocarburos Totales de Petróleo (Fracción Aromática) [2] | mg/L | 0,000540 | 0,001800 | <0,001800 | NA |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |

[2] Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.



SEDE PRINCIPAL
Av. Guardia Chalaca N° 1877, Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA
Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3, Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA
COOP SIDSUR Mz E Lt. 9, Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA
Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17, Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

www.alab.com.pe

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-16153

| ITEM | 1 |
|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | M-23-51777 |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | DEL-AS-1 |
| COORDENADAS: | NO APLICA |
| UTM WGS 84: | NO APLICA |
| PRODUCTO: | Agua Salina |
| SUB PRODUCTO: | Agua de Mar |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | NO APLICA |
| FECHA y HORA DE MUESTREO : | 03-08-2023 16:20 |

| ENSAYO | UNIDAD | L.D.M. | L.C.M. | Resultado | Incertidumbre |
|---|---|---|---|---|---|
| Naftaleno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |
| Pireno [2] | mg/L | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 | NA |

[2] Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

Código Interno seguridad : 0000084341

### V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

**"FIN DE DOCUMENTO"**



SEDE PRINCIPAL
Av. Guardia Chalaca N° 1877, Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA
Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3, Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA
COOP SIDSUR Mz E Lt. 9, Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA
Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17, Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

www.alab.com.pe

# CONTROL DE CALIDAD N°: IE-23-16153

| Parametros | L.D.M. | L.C.M. | BLANCO Resultado | MUESTRA CONTROL Criterio | MUESTRA CONTROL Resultado | MUESTRA FORTIFICADA Criterio | MUESTRA FORTIFICADA Resultado1 | MUESTRA FORTIFICADA Resultado2 | DUPLICADO Criterio | DUPLICADO Resultado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hidrocarburos Totales de Petróleo (C6-C40)(2)** | | | | | | | | | | |
| Hidrocarburos Totales de Petróleo (C6-C40) | 0,0050 | 0,0100 | <0,0100 mg/L | 80-120% | 103,48 | 70-130% | 102,00 | 98,00 | 0-15% | NA |
| **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)(2)** | | | | | | | | | | |
| 1-Metilnaftaleno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 88,55 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| 2-Metilnaftaleno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 89,37 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Acenafteno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 100,46 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Acenaftileno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 89,63 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Antraceno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 101,50 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Benzo(a)antraceno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 110,48 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Benzo(a)pireno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 106,50 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Benzo(b)fluoranteno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 103,26 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Benzo(g,h,i)perileno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 94,68 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Benzo(k)fluoranteno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 104,81 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Criseno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 104,41 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Dibenzo(a,h)antraceno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 108,41 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Fenantreno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 96,87 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Fluoranteno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 98,00 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Fluoreno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 88,26 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Hidrocarburos Totales de Petróleo (Fracción Aromática) | 0,000540 | 0,001800 | <0,001800 mg/L | 70-130% | 99,64 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 106,98 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Naftaleno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 104,06 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |
| Pireno | 0,000030 | 0,000100 | <0,000100 mg/L | 70-130% | 97,25 | 70-130% | 100,00 | 100,00 | NA | NA |

(2) Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica