# INFORME DE ENSAYO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | **S-23/050723** | Registrada en: | AGQ Perú | Cliente (^): | OEFA |
| Análisis: | PE01-00022301-639 | Centro Análisis: | AGQ Perú | Domicilio (^): | AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA |
| Tipo Muestra: | SEDIMENTOS | Fecha Recepción: | 03/08/2023 | Contrato: | QMT-PE230400538 |
| Fecha Inicio: | 03/08/2023 | Fecha Fin: | 08/08/2023 | Cliente 3º(^): | ---- |
| Descripción(^): | RS N° 1363-2023 / CRI-SD-10 | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha/Hora Muestreo: | 02/08/2023 15:15 | Muestreado por: | *Cliente (^) |
| Lugar de Muestreo: | Lima - Huaral - Chancay | | |
| Punto de Muestreo: | CRI-SD-10 | | |

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.

Jessica Ruiz Huapaya

FECHA EMISIÓN: 08/08/2023

**OBSERVACIONES (*):**
CA:0001-8-2023-416. Anexo Control de Calidad.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-23/050723 | Tipo Muestra: | SEDIMENTOS |
| Descripción(^): | RS N° 1363-2023 / CRI-SD-10 | Fecha Fin: | 08/08/2023 |

## RESULTADOS ANALITICOS

| Parámetro | Resultado | Unidades | Incert | CMA |
|---|---|---|---|---|
| ***HAPs*** | | | | |
| Acenafteno | 0,007 | mg/kg PS | ±0,00067 | |
| Acenaftileno | 0,014 | mg/kg PS | ±0,0065 | |
| Antraceno | 0,041 | mg/kg PS | ±0,0076 | |
| Benzo (a) antraceno | 0,472 | mg/kg PS | ±0,23 | |
| Benzo (a) pireno | 0,333 | mg/kg PS | ±0,087 | |
| Benzo (b) fluoranteno | 0,336 | mg/kg PS | ±0,19 | |
| Benzo (e) pireno | 0,554 | mg/kg PS | ±0,1 | |
| Benzo (g,h,i) perileno | 0,245 | mg/kg PS | ±0,074 | |
| Benzo (k) fluoranteno | 0,044 | mg/kg PS | ±0,0088 | |
| Criseno | 1,66 | mg/kg PS | ±0,37 | |
| Dibenzo (a,h) antraceno | 0,1470 | mg/kg PS | ±0,068 | |
| Fenantreno | 0,415 | mg/kg PS | ±0,14 | |
| Fluoranteno | 0,111 | mg/kg PS | ±0,02 | |
| Fluoreno | 0,031 | mg/kg PS | ±0,0068 | |
| * HAPs (Suma) | 5,08 | mg/kg PS | - | |
| Indeno (1,2,3-cd) pireno | 0,096 | mg/kg PS | ±0,065 | |
| Naftaleno | < 0,003 | mg/kg PS | - | |
| Pireno | 0,581 | mg/kg PS | ±0,22 | |

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-23/050723 | Tipo Muestra: | SEDIMENTOS |
| Descripción(^): | RS N° 1363-2023 / CRI-SD-10 | Fecha Fin: | 08/08/2023 |

## ANEXO TECNICO

| Parámetro | PNT | Técnica | Ref. Norma. | Lim Cuantif/ Detec (#) |
|---|---|---|---|---|
| ***HAPs*** | | | | |
| Acenafteno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Acenaftileno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Antraceno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Benzo (a) antraceno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Benzo (a) pireno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Benzo (b) fluoranteno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Benzo (e) pireno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,030 mg/kg PS |
| Benzo (g,h,i) perileno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Benzo (k) fluoranteno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Criseno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Dibenzo (a,h) antraceno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,0040 mg/kg PS |
| Fenantreno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Fluoranteno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Fluoreno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| * HAPs (Suma) | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,004 mg/kg PS |
| Indeno (1,2,3-cd) pireno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |
| Naftaleno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,003 mg/kg PS |
| Pireno | EPA Method 8270E Rev.6 (2018) | Cromatog CG/MS-MS | | 0,005 mg/kg PS |

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-23/050723 | Tipo Muestra: | SEDIMENTOS |
| Descripción(^): | RS N° 1363-2023 / CRI-SD-10 | Fecha Fin: | 08/08/2023 |

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

**Observaciones (*):**

CA:0001-8-2023-416. Anexo Control de Calidad.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

# ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2023080410170171

**N° de Referencia (Código laboratorio):** S-23/050721, S-23/050722, S-23/050723
**Análisis:** PE01-00022301-639
**Fecha Emisión:** 4/08/2023

| | | | Controles | | | | Criterio de Aceptación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Técnica | Parámetro AT | Unidad | Blanco | Muestra Control (%R) | Muestra Doble (%PDR) | Referencia (Muestra Doble) | Blanco | Control | Duplicado |
| Cromatog CG/MS-MS | | | | | | | | | |
| | Acenafteno | mg/kg PS | <LC | 100 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Acenaftileno | mg/kg PS | <LC | 111.1 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Antraceno | mg/kg PS | <LC | 96.3 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Benzo (a) antraceno | mg/kg PS | <LC | 100 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Benzo (a) pireno | mg/kg PS | <LC | 114.8 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Benzo (b) fluoranteno | mg/kg PS | <LC | 107.4 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Benzo (e) pireno | mg/kg PS | <LC | 107.4 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Benzo (g,h,i) perileno | mg/kg PS | <LC | 114.8 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Benzo (k) fluoranteno | mg/kg PS | <LC | 111.1 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Criseno | mg/kg PS | <LC | 114.8 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Dibenzo (a,h) antraceno | mg/kg PS | <LC | 111.1 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Fenantreno | mg/kg PS | <LC | 114.8 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Fluoranteno | mg/kg PS | <LC | 85.2 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Fluoreno | mg/kg PS | <LC | 111.1 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Indeno (1,2,3-cd) pireno | mg/kg PS | <LC | 114.8 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Naftaleno | mg/kg PS | <LC | 103.7 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |
| | Pireno | mg/kg PS | <LC | 103.7 | 0.0 | S-23/050720 | <LC | 70 a 130 | <30 |