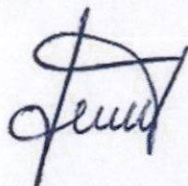


Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01680 RS N °1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Dedios Alegria

CQP-824

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01680 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043460	Incert	S-23/043461	Incert	S-23/043462	Incert
Descripción(*)	RS N° 1161-2023 / CHM-SD-14		RS N° 1161-2023 / CHM-SD-12		RS N° 1161-2023 / CHM-SD-3	

Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-	< 5,00	-							
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-	< 5,00	-							
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-	< 0,30	-							
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-	< 0,30	-							

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01680 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01680 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043460	CHM-SD-14	04/07/2023 14:05	Lima - Huaral - Aucallama		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)
S-23/043461	CHM-SD-12	04/07/2023 14:40	Lima - Huaral - Aucallama		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)
S-23/043462	CHM-SD-3	04/07/2023 15:10	Lima - Huaral - Aucallama		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01680 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

- S-23/043460 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.
- S-23/043461 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.
- S-23/043462 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia S-23/042472, S-23/043457, S-23/043458, S-23/043459, S-23/043460, S-23/043461, S-23/043462, S-23/043463, S-23/043464, S-23/043465, S-23/043466, S-23/043467, S-23/043468, S-23/043469, S-23/043470, S-23/043471, S-23/043472, S-23/043473, S-23/043474, S-23/043475  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	86.5	0.0	S-23/042748	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	119.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	73.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	SEDIMENTOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01670 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01670 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043483 RS N° 1162-2023 / CHM-SD-14	Incert	S-23/043484 RS N° 1162-2023 / CHM-SD-12	Incert	S-23/043485 RS N° 1162-2023 / CHM-SD-3	Incert	
Parámetro	Unidades						
<b>HAPs</b>							
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-	< 0,030	-
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-	< 0,0040	-
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-	< 0,004	-
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-

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 Limite 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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01670 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01670 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043483	CHM-SD-14	04/07/2023 14:05	Lima - Huaral - Aucallama		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
S-23/043484	CHM-SD-12	04/07/2023 14:40	Lima - Huaral - Aucallama		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
S-23/043485	CHM-SD-3	04/07/2023 15:10	Lima - Huaral - Aucallama		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01670 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

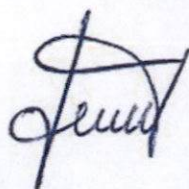
- S-23/043483 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.
- S-23/043484 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.
- S-23/043485 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01679 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Dedios Alegria

CQP-824

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01679 RS N°1161-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043457	Incert	S-23/043458	Incert	S-23/043459	Incert								
Descripción(*)	RS N°		RS N°		RS N°									
	1161-2023 /		1161-2023 /		1161-2023 /									
	CAS-SD-24		CAS-SD-14		CAS-SD-10									
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-	< 5,00	-							
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-	< 5,00	-							
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-	< 0,30	-							
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-	< 0,30	-							

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01679 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01679 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043457	CAS-SD-24	04/07/2023 11:15	Lima - Huaral - Chancay		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)
S-23/043458	CAS-SD-14	04/07/2023 12:00	Lima - Huaral - Chancay		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)
S-23/043459	CAS-SD-10	04/07/2023 12:25	Lima - Huaral - Chancay		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01679 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

- S-23/043457 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.
- S-23/043458 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.
- S-23/043459 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia: S-23/042472, S-23/043457, S-23/043458, S-23/043459, S-23/043460, S-23/043461, S-23/043462, S-23/043463, S-23/043464, S-23/043465, S-23/043466, S-23/043467, S-23/043468, S-23/043469, S-23/043470, S-23/043471, S-23/043472, S-23/043473, S-23/043474, S-23/043475  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	86.5	0.0	S-23/042748	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	119.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	73.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01669 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01669 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	5-23/043480 RS N° 1162-2023 / CAS-SD-24	Incert	5-23/043481 RS N° 1162-2023 / CAS-SD-14	Incert	5-23/043482 RS N° 1162-2023 / CAS-SD-10	Incert	
Parámetro	Unidades						
<b>HAPs</b>							
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-	< 0,030	-
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-	< 0,0040	-
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-	< 0,004	-
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-

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 Limite 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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01669 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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
Dibenz (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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01669 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043480	CAS-SD-24	04/07/2023 11:15	Lima - Huaral - Chancay		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
S-23/043481	CAS-SD-14	04/07/2023 12:00	Lima - Huaral - Chancay		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
S-23/043482	CAS-SD-10	04/07/2023 12:25	Lima - Huaral - Chancay		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01669 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043480 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043481 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

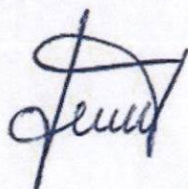
S-23/043482 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01682 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Dedios Alegria

CQP-824

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01682 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043465	Incert	S-23/043466	Incert
Descripción(¹)	RS N°		RS N°	
	1161-2023 /		1161-2023 /	
	ANC-SD-3		ANC-SD-6	

Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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%.  
 (¹) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Estudio	SAA-PE01-23-01682 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01682 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043465	ANC-SD-3	04/07/2023 11:20	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)
S-23/043466	ANC-SD-6	04/07/2023 11:45	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01682 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043465 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043466 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia: S-23/042472, S-23/043457, S-23/043458, S-23/043459, S-23/043460, S-23/043461, S-23/043462, S-23/043463, S-23/043464, S-23/043465, S-23/043466, S-23/043467, S-23/043468, S-23/043469, S-23/043470, S-23/043471, S-23/043472, S-23/043473, S-23/043474, S-23/043475  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	86.5	0.0	S-23/042748	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	119.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	73.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01672 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01672 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043488 RS N° 1162-2023 / ANC-SD-3	Incert	S-23/043489 RS N° 1162-2023 / ANC-SD-6	Incert														
Parámetro	Unidades																	
<b>HAPs</b>																		
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-													
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-													
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-													
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-													
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-													

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01672 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

(#) 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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01672 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
5-23/043488	ANC-SD-3	04/07/2023 11:20	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
5-23/043489	ANC-SD-6	04/07/2023 11:45	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01672 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043488 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043489 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01683 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Dedios Alegria

CQP-824

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01683 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043467	Incert	S-23/043468	Incert
Descripción(*)	RS N° 1161-2023 / ANC-SD-11		RS N° 1161-2023 / ANC-SD-12	

Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01683 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01683 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043467	ANC-SD-11	04/07/2023 12:20	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)
S-23/043468	ANC-SD-12	04/07/2023 12:50	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01683 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043467 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043468 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia S-23/042472, S-23/043457, S-23/043458, S-23/043459, S-23/043460, S-23/043461, S-23/043462, S-23/043463, S-23/043464, S-23/043465, S-23/043466, S-23/043467, S-23/043468, S-23/043469, S-23/043470, S-23/043471, S-23/043472, S-23/043473, S-23/043474, S-23/043475  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS									
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	86.5	0.0	S-23/042748	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID									
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	119.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	73.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01673 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01673 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043490 RS N° 1162-2023 / ANC-SO-11	Incert	S-23/043491 RS N° 1162-2023 / ANC-SO-12	Incert						
Parámetro	Unidades									
<b>HAPs</b>										
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-					
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-					
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-					
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-					
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01673 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01673 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas xy	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043490	ANC-SD-11	04/07/2023 12:20	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
S-23/043491	ANC-SD-12	04/07/2023 12:50	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01673 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043490 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

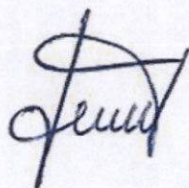
S-23/043491 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01684 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Dedios Alegria

CQP-824

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01684 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043469	Incert	S-23/043470	Incert
Descripción(*)	RS N° 1161-2023 / ANC-SD-14A		RS N° 1161-2023 / ANC-SD-14B	

Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01684 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01684 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043469	ANC-SD-14A	04/07/2023 13:20	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)
S-23/043470	ANC-SD-14B	04/07/2023 13:50	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01684 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043469 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043470 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia S-23/042472, S-23/043457, S-23/043458, S-23/043459, S-23/043460, S-23/043461, S-23/043462, S-23/043463, S-23/043464, S-23/043465, S-23/043466, S-23/043467, S-23/043468, S-23/043469, S-23/043470, S-23/043471, S-23/043472, S-23/043473, S-23/043474, S-23/043475  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS									
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	86.5	0.0	S-23/042748	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID									
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	119.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	73.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01674 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01674 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia	S-23/043492	Incert	S-23/043493	Incert
Descripción(*)	RS N°		RS N°	
	1162-2023 /		1162-2023 /	
	ANC-SD-14A		ANC-SD-14B	
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>			
<b>HAPs</b>				
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	0,023 ±0,0078
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	0,020 ±0,0036
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	0,058
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	0,015 ±0,0057

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01674 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01674 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043492	ANC-SD-14A	04/07/2023 13:20	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
S-23/043493	ANC-SD-14B	04/07/2023 13:50	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01674 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043492 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

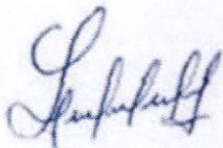
S-23/043493 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01700 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3^(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01700 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043661	Incert	S-23/043662	Incert
Descripción(*)	RS N° 1161-2023 / ANC-SD-20		RS N° 1161-2023 / ANC-SD-22	

Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01700 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01700 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043661	ANC-SD-20	05/07/2023 12:55	Lima - Lima - Ancón		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)
S-23/043662	ANC-SD-22	05/07/2023 13:05	Lima - Lima - Ancón		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01700 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043661 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043662 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia: S-23/043476, S-23/043478, S-23/043479, S-23/043646, S-23/043647, S-23/043650, S-23/043651, S-23/043654, S-23/043655, S-23/043657, S-23/043658, S-23/043659, S-23/043660, S-23/043661, S-23/043662, S-23/043663, S-23/043664, S-23/043665, S-23/043666, S-23/043672  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	101.0	0.0	S-23/043646	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	86.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01711 RS N °1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01711 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043740 RS N° 1162-2023 / ANC-SD-20	Incert	S-23/043741 RS N° 1162-2023 / ANC-SD-22	Incert						
Parámetro	Unidades									
<b>HAPs</b>										
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-					
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-					
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-					
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-					
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01711 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01711 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043740	ANC-SD-20	05/07/2023 12:55	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)
S-23/043741	ANC-SD-22	05/07/2023 13:05	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01711 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043740 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

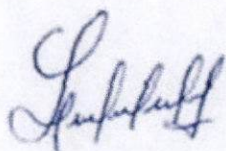
S-23/043741 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01701 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3^(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01701 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043663	Incert	S-23/043664	Incert
Descripción(*)	RS N° 1161-2023 / ANC-SD-16		RS N° 1161-2023 / ANC-SD-18	

Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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.

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.

Estudio SAA-PE01-23-01701 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01701 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

## MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043663	ANC-SD-16	05/07/2023 12:10	Lima - Lima - Ancón		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)
S-23/043664	ANC-SD-18	05/07/2023 12:30	Lima - Lima - Ancón		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01701 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043663 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043664 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia: S-23/043476, S-23/043478, S-23/043479, S-23/043646, S-23/043647, S-23/043650, S-23/043651, S-23/043654, S-23/043655, S-23/043657, S-23/043658, S-23/043659, S-23/043660, S-23/043661, S-23/043662, S-23/043663, S-23/043664, S-23/043665, S-23/043666, S-23/043672  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	101.0	0.0	S-23/043646	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	86.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01712 RS N °1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01712 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043742 RS N° 1162-2023 / ANC-SD-16	Incert	S-23/043743 RS N° 1162-2023 / ANC-SD-18	Incert											
Parámetro	Unidades														
<b>HAPs</b>															
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-										
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-										
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-										
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-										
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio SAA-PE01-23-01712 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01712 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043742	ANC-SD-16	05/07/2023 12:10	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (^)
S-23/043743	ANC-SD-18	05/07/2023 12:30	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (^)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01712 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043742 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043743 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01681 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Dedios Alegria

CQP-824

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01681 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043463	Incert	S-23/043464	Incert
Descripción(*)	RS N° 1161-2023 / HER-SD-3		RS N° 1161-2023 / HER-SD-5	

Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01681 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01681 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043463	HER-SD-3	04/07/2023 10:15	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)
S-23/043464	HER-SD-5	04/07/2023 10:45	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01681 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043463 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043464 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia S-23/042472, S-23/043457, S-23/043458, S-23/043459, S-23/043460, S-23/043461, S-23/043462, S-23/043463, S-23/043464, S-23/043465, S-23/043466, S-23/043467, S-23/043468, S-23/043469, S-23/043470, S-23/043471, S-23/043472, S-23/043473, S-23/043474, S-23/043475  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	86.5	0.0	S-23/042748	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	119.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	73.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01671 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01671 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043486 RS N° 1162-2023 / HER-SD-3	Incert	S-23/043487 RS N° 1162-2023 / HER-SD-5	Incert					
Parámetro	Unidades								
<b>HAPs</b>									
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-				
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-				
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-				
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-				
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-				

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01671 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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 Limite 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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01671 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043486	HER-SD-3	04/07/2023 10:15	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
S-23/043487	HER-SD-5	04/07/2023 10:45	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)

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.

Estudio: SAA-PE01-23-01671 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043486 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

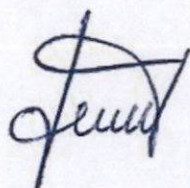
S-23/043487 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01688 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Dedios Alegria

CQP-824

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01688 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043478	Incert	S-23/043479	Incert
Descripción(*)	RS N° 1161-2023 / CON-SD-8		RS N° 1161-2023 / CON-SD-3	

Parámetro	Unidades												
<b>Hidrocarburos</b>													
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-								
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-								
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-								
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-								

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01688 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01688 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043478	CON-SD-8	04/07/2023 11:45	Lima - Lima - Ancón		08/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (^)
S-23/043479	CON-SD-3	04/07/2023 12:20	Lima - Lima - Ancón		08/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (^)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01688 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043478 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043479 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia S-23/043476, S-23/043478, S-23/043479, S-23/043646, S-23/043647, S-23/043650, S-23/043651, S-23/043654, S-23/043655, S-23/043657, S-23/043658, S-23/043659, S-23/043660,  
 (Código laboratorio): S-23/043661, S-23/043662, S-23/043663, S-23/043664, S-23/043665, S-23/043666, S-23/043672  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	101.0	0.0	S-23/043646	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	86.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01678 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01678 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043500 RS N° 1162-2023 / CON-SD-8	Incert	S-23/043501 RS N° 1162-2023 / CON-SD-3	Incert	
Parámetro	Unidades				
<b>HAPs</b>					
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01678 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01678 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

MUESTRAS								
	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043500	CON-SD-8	04/07/2023 11:45	Lima - Lima - Ancón		10/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
S-23/043501	CON-SD-3	04/07/2023 11:20	Lima - Lima - Ancón		10/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01678 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043500 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

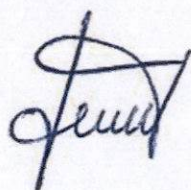
S-23/043501 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01685 RS N °1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Dedios Alegria

CQP-824

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01685 RS N°1161-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(^)	S-23/043471 RS N° 1161-2023 / MIR-SD-5	Incert	S-23/043472 RS N° 1161-2023 / MIR-SD-1	Incert															
Parámetro	Unidades																		
<b>Hidrocarburos</b>																			
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-														

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01685 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01685 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043471	MIR-SD-5	04/07/2023 14:00	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)
S-23/043472	MIR-SD-1	04/07/2023 14:35	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01685 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043471 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043472 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia S-23/042472, S-23/043457, S-23/043458, S-23/043459, S-23/043460, S-23/043461, S-23/043462, S-23/043463, S-23/043464, S-23/043465, S-23/043466, S-23/043467, S-23/043468, S-23/043469, S-23/043470, S-23/043471, S-23/043472, S-23/043473, S-23/043474, S-23/043475  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	86.5	0.0	S-23/042748	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	119.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	73.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01675 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01675 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043494 RS N° 1162-2023 / MIR-SD-5	Incert	S-23/043495 RS N° 1162-2023 / MIR-SD-1	Incert
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>			
<b>HAPs</b>				
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Críseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01675 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01675 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043494	MIR-SD-5	04/07/2023 14:00	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
S-23/043495	MIR-SD-1	04/07/2023 14:35	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01675 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043494 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

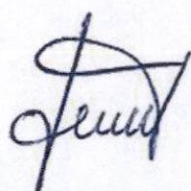
S-23/043495 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01686 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Dedios Alegria

CQP-824

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01686 RS N°1161-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043473	Incert	S-23/043474	Incert
Descripción(¹)	RS N°		RS N°	
	1161-2023 /		1161-2023 /	
	MIR-SD-14		MIR-SD-9	

Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01686 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01686 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043473	MIR-SD-14	04/07/2023 13:25	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)
S-23/043474	MIR-SD-9	04/07/2023 13:45	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01686 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043473 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043474 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia S-23/042472, S-23/043457, S-23/043458, S-23/043459, S-23/043460, S-23/043461, S-23/043462, S-23/043463, S-23/043464, S-23/043465, S-23/043466, S-23/043467, S-23/043468, S-23/043469, S-23/043470, S-23/043471, S-23/043472, S-23/043473, S-23/043474, S-23/043475  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS									
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	86.5	0.0	S-23/042748	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID									
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	119.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	73.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01676 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01676 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043496 RS N° 1162-2023 / MIR-SD-14	Incert	S-23/043497 RS N° 1162-2023 / MIR-SD-9	Incert										
Parámetro	Unidades													
<b>HAPs</b>														
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-									
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-									
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-									
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-									
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-									

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01676 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

ANEXO TECNICO				
Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01676 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

MUESTRAS								
	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043496	MIR-SD-14	04/07/2023 13:25	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
S-23/043497	MIR-SD-9	04/07/2023 13:45	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01676 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043496 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

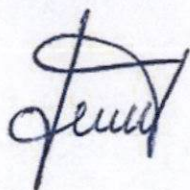
S-23/043497 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01687 RS N °1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Dedios Alegria

CQP-824

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01687 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(¹)	S-23/043475 RS N° 1161-2023 / POC-SD-10	Incert	S-23/043476 RS N° 1161-2023 / POC-SD-4	Incert										
Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01687 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01687 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043475	POC-SD-10	04/07/2023 10:15	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)
S-23/043476	POC-SD-4	04/07/2023 11:20	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	05/07/2023	S-PR-0031	*Cliente (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01687 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043475 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043476 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia S-23/042472, S-23/043457, S-23/043458, S-23/043459, S-23/043460, S-23/043461, S-23/043462, S-23/043463, S-23/043464, S-23/043465, S-23/043466, S-23/043467, S-23/043468, S-23/043469, S-23/043470, S-23/043471, S-23/043472, S-23/043473, S-23/043474, S-23/043475  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS									
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	86.5	0.0	S-23/042748	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID									
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	119.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	73.0	0.0	S-23/042337	<LC	70 a 130	<30

N° de Referencia S-23/043476, S-23/043478, S-23/043479, S-23/043646, S-23/043647, S-23/043650, S-23/043651, S-23/043654, S-23/043655, S-23/043657, S-23/043658, S-23/043659, S-23/043660,  
 (Código laboratorio): S-23/043661, S-23/043662, S-23/043663, S-23/043664, S-23/043665, S-23/043666, S-23/043672  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	101.0	0.0	S-23/043646	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	86.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01677 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01677 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043498 RS N° 1162-2023 / POC-SD-10	Incert	S-23/043499 RS N° 1162-2023 / POC-SD-4	Incert	
Parámetro	Unidades				
<b>HAPs</b>					
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01677 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01677 RS N°1162-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

MUESTRAS								
	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043498	POC-SD-10	04/07/2023 10:15	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)
S-23/043499	POC-SD-4	04/07/2023 11:20	Lima - Lima - Ancón		05/07/2023	05/07/2023	PE01-00022301-63 9	*Cliente (*)

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.

Estudio

SAA-PE01-23-01677 RS N°1162-2023

Tipo Muestra:

SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043498 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043499 CA: 0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

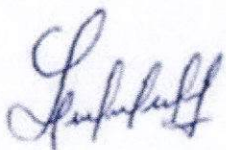
Nº de Referencia: <b>S-23/043695</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): OEFA
Análisis: S-PR-0031	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION (^): NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
Tipo Muestra: SEDIMENTOS	Fecha Recepción: 06/07/2023	Contrato: QMT-PE230400699
Fecha Inicio: 08/07/2023	Fecha Fin: 14/07/2023	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): RS N° 1161-2023 / SFC-SD-1		

Fecha/Hora 05/07/2023 10:30	Muestreado por: Client (^)
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: Lima - Lima - Ancón	
Punto de Muestreo: SFC-SD-1	

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

Nº de Referencia: S-23/043695  
 Descripción(^): RS N° 1161-2023 / SFC-SD-1

Tipo Muestra: SEDIMENTOS  
 Fecha Fin: 14/07/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	< 5,00	mg/kg PS	-	
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	< 5,00	mg/kg PS	-	
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	< 0,30	mg/kg PS	-	
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	< 0,30	mg/kg PS	-	

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-23/043695	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
Descripción(^): RS N° 1161-2023 / SFC-SD-1	Fecha Fin: 14/07/2023

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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

Nº de Referencia: S-23/043695

Descripción(\*): RS N° 1161-2023 / SFC-SD-1

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

Fecha Fin: 14/07/2023

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:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

N° de Referencia (Código laboratorio): S-23/043674, S-23/043678, S-23/043679, S-23/043683, S-23/043685, S-23/043695, S-23/043701  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	77.0	0.0	S-23/043654	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	89.0	0.0	S-23/043657	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043657	<LC	70 a 130	<30

Nº de Referencia: <b>S-23/043752</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): OEFA
Análisis: PE01-00022301-639	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION
Tipo Muestra: SEDIMENTOS	Fecha Recepción: 06/07/2023	(^): NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
Fecha Inicio: 07/07/2023	Fecha Fin: 14/07/2023	Contrato: QMT-PE230400538
Descripción(^): RS N° 1162-2023 / SFC-SD-1		Cliente 3º(^):----

Fecha/Hora: 05/07/2023 10:30	Muestreado por: Client (^)
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: Lima - Lima - Ancón	
Punto de Muestreo: SFC-SD-1	

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 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: 14/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

Nº de Referencia: S-23/043752

Descripción(A): RS N° 1162-2023 / SFC-SD-1

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

Fecha Fin: 14/07/2023

## RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
<b>HAPs</b>				
Acenafteno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Acenaftileno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Antraceno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Benzo (a) antraceno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Benzo (a) pireno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Benzo (b) fluoranteno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Benzo (e) pireno	< 0,030	mg/kg PS	-	
Benzo (g,h,i) perileno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Benzo (k) fluoranteno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Criseno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Dibenzo (a,h) antraceno	< 0,0040	mg/kg PS	-	
Fenantreno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Fluoranteno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Fluoreno	< 0,005	mg/kg PS	-	
* HAPs (Suma)	< 0,004	mg/kg PS	-	
Indeno (1,2,3-cd) pireno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Naftaleno	< 0,003	mg/kg PS	-	
Pireno	< 0,005	mg/kg PS	-	

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 n° TL-502 emitida por IAS.

Nº de Referencia: S-23/043752  
 Descripción(\*): RS N° 1162-2023 / SFC-SD-1

Tipo Muestra: SEDIMENTOS  
 Fecha Fin: 14/07/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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 Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia: S-23/043752

Descripción(A): RS N° 1162-2023 / SFC-SD-1

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

Fecha Fin: 14/07/2023

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.

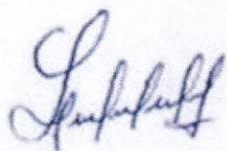
**Observaciones (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01702 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01702 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043665 RS N° 1161-2023 / SFG-SD-2	Incert	S-23/043666 RS N° 1161-2023 / SFG-SD-3	Incert													
Parámetro	Unidades																
<b>Hidrocarburos</b>																	
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-												
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-												
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-												
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-												

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01702 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01702 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS								
	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043665	SFG-SD-2	05/07/2023 09:30	Lima - Lima - Ancón		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)
S-23/043666	SFG-SD-3	05/07/2023 09:45	Lima - Lima - Ancón		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01702 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043665 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043666 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

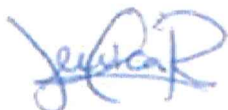
N° de Referencia S-23/043476, S-23/043478, S-23/043479, S-23/043646, S-23/043647, S-23/043650, S-23/043651, S-23/043654, S-23/043655, S-23/043657, S-23/043658, S-23/043659, S-23/043660, S-23/043661, S-23/043662, S-23/043663, S-23/043664, S-23/043665, S-23/043666, S-23/043672  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	101.0	0.0	S-23/043646	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	86.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01713 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01713 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043744 RS N° 1162-2023 / SFG-SD-2	Incert	S-23/043745 RS N° 1162-2023 / SFG-SD-3	Incert						
Parámetro	Unidades									
<b>HAPs</b>										
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-					
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-					
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-					
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-					
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-					

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01713 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01713 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043744	SFG-SD-2	05/07/2023 09:30	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (^)
S-23/043745	SFG-SD-3	05/07/2023 09:45	Lima - Lima - Ancón		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (^)

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.

Estudio

SAA-PE01-23-01713 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043744 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

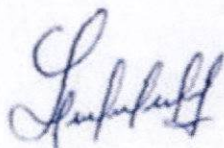
S-23/043745 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01698 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01698 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043657	Incert	S-23/043658	Incert									
Descripción(*)	RS N°		RS N°										
	1161-2023 /		1161-2023 /										
	HON-SD-10		HON-SD-4										
Parámetro	Unidades												
<b>Hidrocarburos</b>													
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-								
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-								
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-								
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-								

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01698 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01698 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043657	HON-SD-10	05/07/2023 14:35	Lima - Lima - Santa Rosa		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)
S-23/043658	HON-SD-4	05/07/2023 15:10	Lima - Lima - Santa Rosa		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01698 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043657 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043658 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia: S-23/043476, S-23/043478, S-23/043479, S-23/043646, S-23/043647, S-23/043650, S-23/043651, S-23/043654, S-23/043655, S-23/043657, S-23/043658, S-23/043659, S-23/043660, S-23/043661, S-23/043662, S-23/043663, S-23/043664, S-23/043665, S-23/043666, S-23/043672  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	101.0	0.0	S-23/043646	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	86.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01709 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01709 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(A)	S-23/043736 RS N° 1162-2023 / HON-SD-10	Incert	S-23/043737 RS N° 1162-2023 / HON-SD-4	Incert											
Parámetro	Unidades														
<b>HAPs</b>															
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-										
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-										
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-										
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-										
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio SAA-PE01-23-01709 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01709 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043736	HON-SD-10	05/07/2023 14:35	Lima - Lima - Santa Rosa		11/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (^)
S-23/043737	HON-SD-4	05/07/2023 15:10	Lima - Lima - Santa Rosa		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (^)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01709 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043736 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

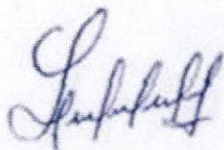
S-23/043737 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (*):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01695 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01695 RS N°1161-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043646 RS N° 1161-2023 / SRC-SD-1	Incert	S-23/043647 RS N° 1161-2023 / SRC-SD-5	Incert											
Parámetro	Unidades														
<b>Hidrocarburos</b>															
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-										
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-										
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-										
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-										

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01695 RS N°1161-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

(#) 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

Estudio	SAA-PE01-23-01695 RS N°1161-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043646	SRC-SD-1	05/07/2023 10:55	Lima - Lima - Santa Rosa		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)
S-23/043647	SRC-SD-5	05/07/2023 10:00	Lima - Lima - Santa Rosa		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01695 RS N°1161-2023	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	---------------	------------

**Observaciones (\*):**

- S-23/043646 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.
- S-23/043647 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia: S-23/043476, S-23/043478, S-23/043479, S-23/043646, S-23/043647, S-23/043650, S-23/043651, S-23/043654, S-23/043655, S-23/043657, S-23/043658, S-23/043659, S-23/043660, S-23/043661, S-23/043662, S-23/043663, S-23/043664, S-23/043665, S-23/043666, S-23/043672  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	101.0	0.0	S-23/043646	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	86.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01706 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 13/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01706 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043730 RS N° 1162-2023 / SRC-SD-1	Incert	S-23/043731 RS N° 1162-2023 / SRC-SD-5	Incert											
Parámetro	Unidades														
<b>HAPs</b>															
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-										
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-										
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-										
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-										
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01706 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01706 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043730	SRC-SD-1	05/07/2023 10:55	Lima - Lima - Santa Rosa		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)
S-23/043731	SRC-SD-5	05/07/2023 10:00	Lima - Lima - Santa Rosa		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01706 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043730 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

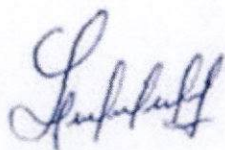
S-23/043731 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01696 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3^(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01696 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043650 RS N° 1161-2023 / SRG-SD-3	Incert	S-23/043651 RS N° 1161-2023 / SRG-SD-7	Incert										
Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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.

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.

Estudio SAA-PE01-23-01696 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01696 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043650	SRG-SD-3	05/07/2023 13:45	Lima - Lima - Santa Rosa		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)
S-23/043651	SRG-SD-7	05/07/2023 13:20	Lima - Lima - Santa Rosa		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01696 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043650 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043651 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia S-23/043476, S-23/043478, S-23/043479, S-23/043646, S-23/043647, S-23/043650, S-23/043651, S-23/043654, S-23/043655, S-23/043657, S-23/043658, S-23/043659, S-23/043660, S-23/043661, S-23/043662, S-23/043663, S-23/043664, S-23/043665, S-23/043666, S-23/043672  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	101.0	0.0	S-23/043646	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	86.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01707 RS N °1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3^(^):	---			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01707 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043732 RS N° 1162-2023 / SRG-SD-3	Incert	S-23/043733 RS N° 1162-2023 / SRG-SD-7	Incert
Parámetro	Unidades			
<b>HAPs</b>				
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01707 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01707 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043732	SRG-SD-3	05/07/2023 13:45	Lima - Lima - Santa Rosa		11/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)
S-23/043733	SRG-SD-7	05/07/2023 13:20	Lima - Lima - Santa Rosa		11/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)

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.

Estudio

SAA-PE01-23-01707 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043732 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

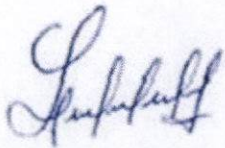
S-23/043733 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01699 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3^(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01699 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043659	Incert	S-23/043660	Incert									
Descripción(*)	RS N°		RS N°										
	1161-2023 /		1161-2023 /										
	SRG-SD-15		SRG-SD-17										
Parámetro	Unidades												
<b>Hidrocarburos</b>													
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-								
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-								
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-								
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-								

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01699 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01699 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043659	SRG-SD-15	05/07/2023 13:00	Lima - Lima - Santa Rosa		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (^)
S-23/043660	SRG-SD-17	05/07/2023 13:30	Lima - Lima - Santa Rosa		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (^)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01699 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043659 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043660 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia S-23/043476, S-23/043478, S-23/043479, S-23/043646, S-23/043647, S-23/043650, S-23/043651, S-23/043654, S-23/043655, S-23/043657, S-23/043658, S-23/043659, S-23/043660, S-23/043661, S-23/043662, S-23/043663, S-23/043664, S-23/043665, S-23/043666, S-23/043672  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	101.0	0.0	S-23/043646	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	86.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01710 RS N °1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01710 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043738 RS N° 1162-2023 / SRG-SD-15	Incert	S-23/043739 RS N° 1162-2023 / SRG-SD-17	Incert															
Parámetro	Unidades																		
<b>HAPs</b>																			
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-														
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-														
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-														
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-														
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio SAA-PE01-23-01710 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio SAA-PE01-23-01710 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

## MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043738	SRG-SD-15	05/07/2023 13:00	Lima - Lima - Santa Rosa		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)
S-23/043739	SRG-SD-17	05/07/2023 13:30	Lima - Lima - Santa Rosa		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)

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.

Estudio

SAA-PE01-23-01710 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043738 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

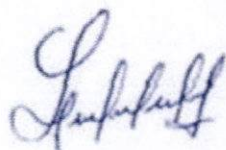
S-23/043739 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01703 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01703 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043672	Incert	S-23/043674	Incert
Descripción(*)	RS N° 1161-2023 / BBL-SD-4		RS N° 1161-2023 / BBL-SD-7	

Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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.

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.

Estudio SAA-PE01-23-01703 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01703 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

## MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043672	BBL-SD-4	05/07/2023 13:10	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)
S-23/043674	BBL-SD-7	05/07/2023 13:45	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01703 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043672 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043674 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia: S-23/043476, S-23/043478, S-23/043479, S-23/043646, S-23/043647, S-23/043650, S-23/043651, S-23/043654, S-23/043655, S-23/043657, S-23/043658, S-23/043659, S-23/043660, S-23/043661, S-23/043662, S-23/043663, S-23/043664, S-23/043665, S-23/043666, S-23/043672  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	101.0	0.0	S-23/043646	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	86.0	0.0	S-23/043647	<LC	70 a 130	<30

N° de Referencia (Código laboratorio): S-23/043674, S-23/043678, S-23/043679, S-23/043683, S-23/043685, S-23/043695, S-23/043701  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	77.0	0.0	S-23/043654	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	89.0	0.0	S-23/043657	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043657	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01714 RS N °1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3ª(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01714 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043746 RS N° 1162-2023 / BBL-SD-4	Incert	S-23/043747 RS N° 1162-2023 / BBL-SD-7	Incert																
Parámetro	Unidades																			
<b>HAPs</b>																				
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-															
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-															
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-															
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-															
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-															

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01714 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01714 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043746	BBL-SD-4	05/07/2023 13:10	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)
S-23/043747	BBL-SD-7	05/07/2023 13:45	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01714 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043746 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043747 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

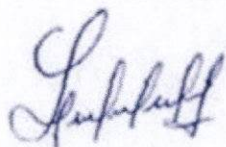
Nº de Referencia: S-23/043701	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): OEFA
Análisis: S-PR-0031	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
Tipo Muestra: SEDIMENTOS	Fecha Recepción: 06/07/2023	Contrato: QMT-PE230400699
Fecha Inicio: 08/07/2023	Fecha Fin: 14/07/2023	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): RS N° 1161-2023 / CAV-SD-6		

Fecha/Hora: 05/07/2023 11:45	Muestreado por: Client (^)
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: Prov. Constitucional del Callao - Ventanilla	
Punto de Muestreo: CAV-SD-6	

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

Nº de Referencia: S-23/043701	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
Descripción(^): RS N° 1161-2023 / CAV-SD-6	Fecha Fin: 14/07/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	< 5,00	mg/kg PS	-	
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	< 5,00	mg/kg PS	-	
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	< 0,30	mg/kg PS	-	
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	< 0,30	mg/kg PS	-	

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-23/043701	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
Descripción(Λ): RS N° 1161-2023 / CAV-SD-6	Fecha Fin: 14/07/2023

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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

N° de Referencia: S-23/043701

Descripción(^): RS N° 1161-2023 / CAV-SD-6

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

Fecha Fin: 14/07/2023

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:0001-7-2023-416. 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

N° de Referencia (Código laboratorio): S-23/043674, S-23/043678, S-23/043679, S-23/043683, S-23/043685, S-23/043695, S-23/043701  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	77.0	0.0	S-23/043654	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	89.0	0.0	S-23/043657	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043657	<LC	70 a 130	<30

Nº de Referencia: <b>S-23/043753</b>	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: 06/07/2023	Contrato: QMT-PE230400538
Fecha Inicio: 07/07/2023	Fecha Fin: 14/07/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): RS N° 1162-2023 / CAV-SD-6		

Fecha/Hora: 05/07/2023 11:45	Muestreado por: Client (^)
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: Prov. Constitucional del Callao - Ventanilla	
Punto de Muestreo: CAV-SD-6	

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 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: 14/07/2023

OBSERVACIONES (\*):

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

N° de Referencia: S-23/043753  
 Descripción(^): RS N° 1162-2023 / CAV-SD-6

 Tipo Muestra: SEDIMENTOS  
 Fecha Fin: 14/07/2023

## RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
<b>HAPs</b>				
Acenafteno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Acenaftileno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Antraceno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Benzo (a) antraceno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Benzo (a) pireno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Benzo (b) fluoranteno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Benzo (e) pireno	< 0,030	mg/kg PS	-	
Benzo (g,h,i) perileno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Benzo (k) fluoranteno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Criseno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Dibenzo (a,h) antraceno	< 0,0040	mg/kg PS	-	
Fenantreno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Fluoranteno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Fluoreno	< 0,005	mg/kg PS	-	
* HAPs (Suma)	< 0,004	mg/kg PS	-	
Indeno (1,2,3-cd) pireno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Naftaleno	< 0,003	mg/kg PS	-	
Pireno	< 0,005	mg/kg PS	-	

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 n° TL-502 emitida por IAS.

Nº de Referencia: S-23/043753

Descripción(ª): RS N° 1162-2023 / CAV-SD-6

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

Fecha Fin: 14/07/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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. Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia: S-23/043753

Descripción(Λ): RS N° 1162-2023 / CAV-SD-6

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

Fecha Fin: 14/07/2023

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.

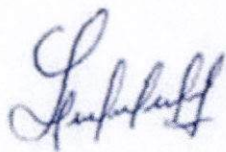
**Observaciones (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01704 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3^(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01704 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043678	Incert	S-23/043679	Incert
Descripción(*)	RS N° 1161-2023 / CAZ-SD-5		RS N° 1161-2023 / CAZ-SD-7	

Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01704 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01704 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043678	CAZ-SD-5	05/07/2023 11:15	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)
S-23/043679	CAZ-SD-7	05/07/2023 11:45	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01704 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043678 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043679 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia (Código laboratorio): S-23/043674, S-23/043678, S-23/043679, S-23/043683, S-23/043685, S-23/043695, S-23/043701  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	77.0	0.0	S-23/043654	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	89.0	0.0	S-23/043657	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043657	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01715 RS N *1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01715 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(^)	S-23/043748 RS N° 1162-2023 / CAZ-SD-5	Incert	S-23/043749 RS N° 1162-2023 / CAZ-SD-7	Incert											
Parámetro	Unidades														
<b>HAPs</b>															
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-										
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-										
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-										
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-										
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-										

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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.

Estudio SAA-PE01-23-01715 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01715 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043748	CAZ-SD-5	05/07/2023 11:15	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)
S-23/043749	CAZ-SD-7	05/07/2023 11:45	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01715 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043748 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

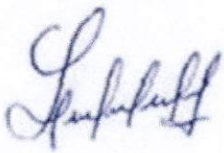
S-23/043749 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01705 RS N *1161-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400699

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 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.



Liliana Elena Santos Alva

FECHA EMISIÓN: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01705 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	S-23/043683	Incert	S-23/043685	Incert
Descripción(*)	RS N° 1161-2023 / CAZ-SD-3		RS N° 1161-2023 / CAZ-SD-4	

Parámetro	Unidades													
<b>Hidrocarburos</b>														
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	< 5,00	-	< 5,00	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-									

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01705 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID HS		0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	Cromat CG FID		0,30 mg/kg PS

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01705 RS N°1161-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043683	CAZ-SD-3	05/07/2023 10:10	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)
S-23/043685	CAZ-SD-4	05/07/2023 10:45	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		08/07/2023	06/07/2023	S-PR-0031	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01705 RS N°1161-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043683 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043685 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.

N° de Referencia (Código laboratorio): S-23/043674, S-23/043678, S-23/043679, S-23/043683, S-23/043685, S-23/043695, S-23/043701  
 Análisis: S-PR-0031  
 Fecha Emisión: 11/07/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	77.0	0.0	S-23/043654	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C28	mg/kg PS	<LC	89.0	0.0	S-23/043657	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo C28-C40	mg/kg PS	<LC	75.0	0.0	S-23/043657	<LC	70 a 130	<30

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	SAA-PE01-23-01716 RS N °1162-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

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 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: 14/07/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad..

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01716 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/043750 RS N° 1162-2023 / CAZ-SD-3	Incert	S-23/043751 RS N° 1162-2023 / CAZ-SD-4	Incert
---------------------------------	--	--------	--	--------

Parámetro	Unidades																		
<b>HAPs</b>																			
Acenafteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Acenaftileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Benzo (a) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Benzo (e) pireno	mg/kg PS	< 0,030	-	< 0,030	-														
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Criseno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	< 0,0040	-	< 0,0040	-														
Fenantreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Fluoranteno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Fluoreno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
* HAPs (Suma)	mg/kg PS	< 0,004	-	< 0,004	-														
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														
Naftaleno	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-														
Pireno	mg/kg PS	< 0,005	-	< 0,005	-														

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.

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01716 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>HAPs</b>				
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
Criseño	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

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%.

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

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.

Estudio	SAA-PE01-23-01716 RS N°1162-2023	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	----------------------------------	--------------------------

**MUESTRAS**

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/043750	CAZ-SD-3	05/07/2023 10:10	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)
S-23/043751	CAZ-SD-4	05/07/2023 10:45	Provincia Constitucional del Callao - Ventanilla		07/07/2023	06/07/2023	PE01-00022301-63 9	Client (*)

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.

Estudio SAA-PE01-23-01716 RS N°1162-2023

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

**Observaciones (\*):**

S-23/043750 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

S-23/043751 CA:0001-7-2023-416. Anexo Control de Calidad.

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.