

ANEXOS



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación Ambiental

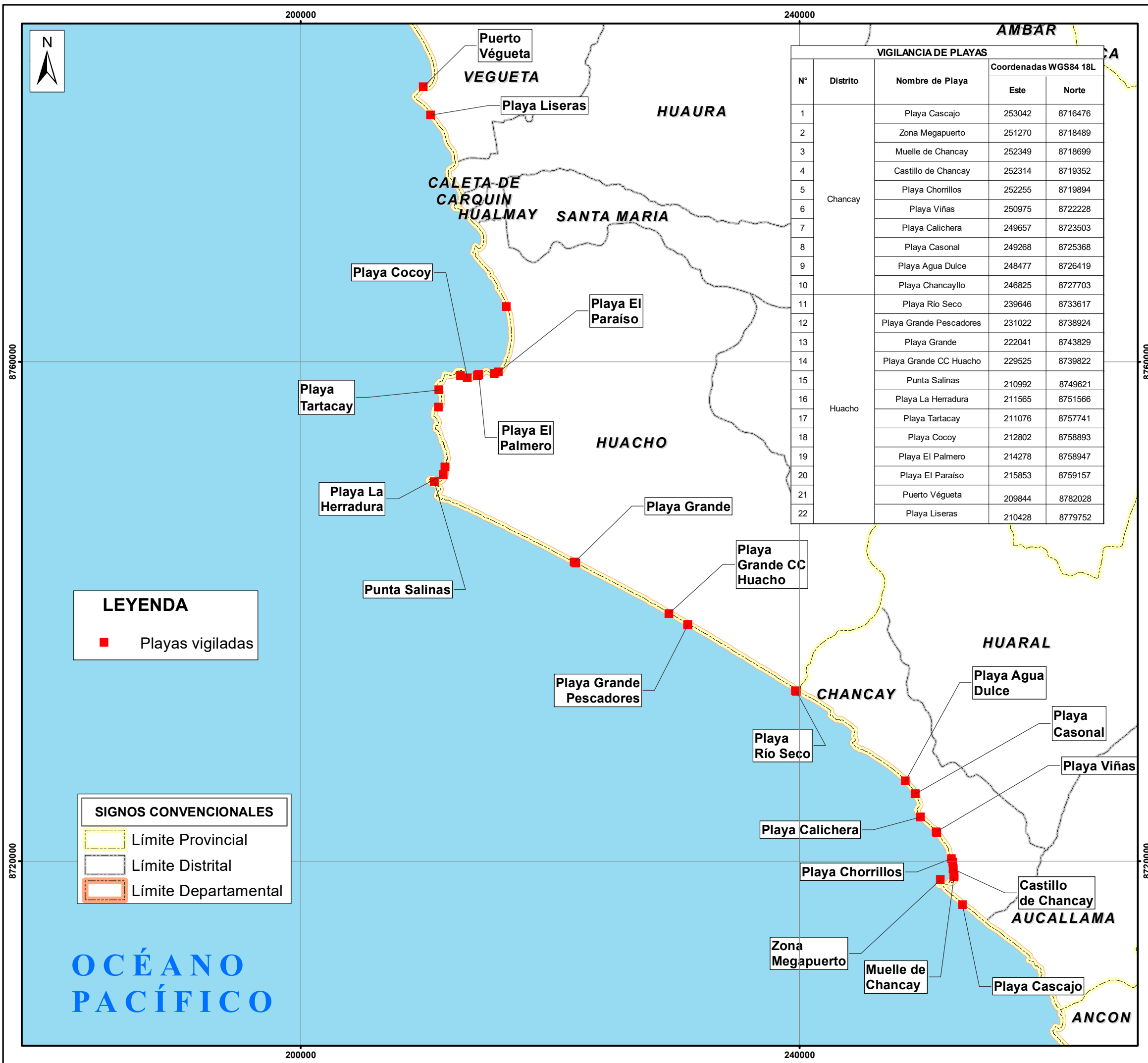
Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

ANEXO A



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Mapas de puntos de muestreo



PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Lima, provincia de Huaral y Huaura, Distrito Chancay, Huacho y Végüeta

UBICACIÓN DE LAS PLAYAS VIGILADAS DURANTE EL DERRAME DE HIDROCARBUROS FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA

Escala : 1/300000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Febrero 2022

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Subdirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental.-OEFA



LEYENDA

- Puntos de muestreo de agua de mar
- Islas

SIGNOS CONVENCIONALES

- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Límite Departamental



	PERÚ	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
		Departamento Lima, provincia de Huaral y Huaura, Distrito Chancay, Huacho y Vegueta	
UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE AGUA DE MAR AMBIENTE INTERMAREAL			
Escala : 1/300000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S			
Elaborado:		Fecha:	
CSIG-OEFA		Febrero 2022	
Fuente:			
Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Subdirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental.-OEFA			



LEYENDA

- Sustrato marino transportado
- Islas

SIGNOS CONVENCIONALES

- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Límite Departamental



	PERÚ	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento Lima, provincia de Huaral y Huaura, Distrito Chancay, Huacho y Vegueta		
UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE SUSTRATO MARINO TRANSPORTADO (MISCELÁNEO PLAYA) AMBIENTE INTERMAREAL			
Escala : 1/300000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S			
Elaborado:	CSIG-OEFA		Fecha: Febrero 2022
Fuente:	Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI. Subdirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental -OEFA		

ANEXO B



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Ficha fotográfica

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 1 Playa Cascajo					
Fecha: 21/01/2022					
Hora: 12:28					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 253042					
Norte (m): 8716476					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista panorámica de la playa Cascajo, se observó la presencia de hidrocarburos en forma de costras sobre la superficie de la arena distribuida de manera uniforme en toda la playa.

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 2 Playa Cascajo					
Fecha: 21/01/2022					
Hora: 12:37					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 253042					
Norte (m): 8716476					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista de un balde de plástico impregnado de hidrocarburos y arena en la zona media de la playa Cascajo.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 3 Playa Cascajo					
Fecha: 21/01/2022					
Hora: 13:11					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 253348					
Norte (m): 8716204					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Huella de marea en la arena de playa. Se observó hidrocarburos en forma de costra.

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 4 Playa Cascajo					
Fecha: 21/01/2022					
Hora: 12:51					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 0253042					
Norte (m): 8716476					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Aves muertas con manchas negras sobre el plumaje, aparentemente relacionadas al impacto por hidrocarburos.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 5 Zona Megapuerto					
Fecha: 22/01/2022					
Hora: 10:47					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 251270					
Norte (m): 8718489					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista del espigón secundario del Megapuerto de Chancay. Se observa la barrera de contención (*booms*) instalada por el consorcio Cosco Shipping Port Chancay, encargada de la construcción del Megapuerto. Organolépticamente no se observó indicios de hidrocarburos en las rocas ni en el agua.

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 6 Zona Megapuerto					
Fecha: 22/01/2022					
Hora: 11:31					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 252080					
Norte (m): 8717273					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista del sector sur del Megapuerto de Chancay colindante con la Playa Cascajo. El suelo de orilla presentó hidrocarburos en forma de costra sobre la arena distribuidas de manera heterogénea. Personal del consorcio señaló que se realizó remoción de arena días anteriores a la visita.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 7 Zona Megapuerto					
Fecha: 22/01/2022					
Hora: 09:43					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 251270					
Norte (m): 8718489					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de las actividades de construcción del muelle espigón secundario del Megapuerto de Chancay. Se divisan embarcaciones en la zona. No se observó indicios de hidrocarburos sobre las rocas, ni en agua.


Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 8 Zona Megapuerto					
Fecha: 22/01/2022					
Hora: 11:47					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 252080					
Norte (m): 8717273					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Presencia de ornitofauna en la zona sur del Megapuerto. No se evidenció indicios de afectación directa en las aves.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS


Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 9 Muelle de Chancay					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 10:13					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 252376					
Norte (m): 8718802					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista de playa adyacente al muelle de Chancay. Se observan áreas de concentración de ornitofauna de la zona. No se observó afectación por hidrocarburos a nivel organoléptico en el agua, suelo ni en las aves.

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 10 Muelle de Chancay					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 09:35					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 252349					
Norte (m): 8718699					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista de playa adyacente al muelle de Chancay. No se observó afectación por hidrocarburos a nivel organoléptico en el suelo ni en el agua. Se divisan áreas de concentración de ornitofauna de la zona.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 11 Castillo de Chancay					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 09:42					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 252314					
Norte (m): 8719352					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa adyacente al Castillo de Chancay. No se observó afectación por hidrocarburos a nivel organoléptico en agua ni suelo.

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 12 Castillo de Chancay					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 10:18					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 252311					
Norte (m): 8719384					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa adyacente al Castillo de Chancay. No se observó afectación por hidrocarburos a nivel organoléptico en el agua ni el suelo. Asimismo, se observó presencia de ornitofauna de la zona.


EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 13 Playa Chorrillos					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 10:02					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 252255					
Norte (m): 8719894					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista panorámica de la playa Chorrillos. No se observó evidencias de afectación por hidrocarburos en el agua ni en el suelo de las orillas.

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 14 Playa Chorrillos					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 10:17					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 252079					
Norte (m): 8720215					
Altitud (m s. n. m.): 20					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista ampliada de playa Chorrillos desde un mirador. Se observa abundante espuma de coloración parda a aproximadamente 500 m mar adentro.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 15 Playa Las Viñas					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 12:09					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 250859					
Norte (m): 8722408					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista panorámica de la playa Las Viñas. No se observó organolépticamente la presencia de hidrocarburos en el suelo, en agua ni en sustratos rocosos.



Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 16 Playa Las Viñas					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 11:53					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 250975					
Norte (m): 8722228					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de la zona sur de la playa Las Viñas. Se observó presencia de residuos sólidos (plástico) impregnados con hidrocarburos. No se observó indicios de afectación por hidrocarburos en el agua, arena ni en los sustratos rocosos.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF


Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 17 Playa Calichera					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 11:12					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 249657					
Norte (m): 8723503					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m	24/01/2022 11:12				
Descripción:	Vista panorámica de la playa Calicheras. No se observó presencia de hidrocarburos en el suelo ni en el agua de mar en las orillas. Se observa la presencia de pescadores artesanales (con anzuelos y aparejos de pesca similares) y lugareños en la playa.				
Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 18 Playa Calichera					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 12:16					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 250049					
Norte (m): 8723224					
Altitud (m s. n. m.): 20					
Precisión: ± 3 m	27/01/2022 12:16				
Descripción:	Vista panorámica de la playa Calichera. No se observó indicios de la presencia de hidrocarburos en el agua.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 19 Playa Casonal					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 13:45					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 249268					
Norte (m): 8725368					
Altitud (m s. n. m.): 20					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista panorámica de la playa Casonal. No se observó presencia de hidrocarburos. La playa no tiene fácil acceso sino a través de una peña con la marea baja desde la Playa Aguadulce.

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 20 Playa Casonal					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 11:57					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 249270					
Norte (m): 8725364					
Altitud (m s. n. m.): 20					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista panorámica de la playa Casonal. No se observó presencia de hidrocarburos. La playa no tiene fácil acceso sino a través de una peña con la marea baja desde la Playa Agua Dulce.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 21 Playa Agua Dulce					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 13:21					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 248477					
Norte (m): 8726419					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Agua Dulce. No se observó, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo ni agua de mar, ni en los sustratos rocosos en orillas.

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 22 Playa Agua Dulce					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 11:27					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 248537					
Norte (m): 8726365					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Agua Dulce. No se observó, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo ni agua de mar en orillas.


EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 23 Playa Agua Dulce					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 11:23					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 248477					
Norte (m): 8726419					
Altitud (m s. n. m.): 5					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista ampliada de playa Agua Dulce. No se observó, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos. Se observa residuos sólidos domiciliarios y áreas quemadas en la playa.

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 24 Playa Agua Dulce					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 11:26					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 248537					
Norte (m): 8726365					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista hacia el lado norte de la playa Agua Dulce. Se observó presencia de pescadores artesanales pescando con anzuelo y aparejos de pesca similares.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 25 Playa Chancayllo					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 11:23					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 246825					
Norte (m): 8727703					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Chancayllo. No se observó, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en el suelo ni el agua de mar.

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 26 Playa Chancayllo					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 12:14					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 245241					
Norte (m): 8728748					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de la zona norte de la playa Chancayllo. Compañía de un pescador artesanal en playa, Sr. Luis Eber Gamarra Alazán, con DNI N.º 45521312, perteneciente a la Asociación de Pescadores de Chancay señaló haber visto espuma abundante y coloración amarillenta en el agua durante las primeras horas del día.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 27 Playa Chancayllo					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 11:46					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 246386					
Norte (m): 8727983					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m	25/01/2022 11:46				

Descripción: Vista de playa Chancayllo. Se observó aves muertas en orillas con aparente presencia de hidrocarburos sobre el plumaje.

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 28 Playa Chancayllo					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 11:04					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 246825					
Norte (m): 8727703					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m	25/01/2022 11:04				

Descripción: Vista de playa Chancayllo. Se observa espuma con coloración parda en agua de mar de orilla.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 29 Playa Río Seco					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 15:16					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 239646					
Norte (m): 8733617					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista sur de la playa Río Seco. Se observó, surcos de coloración marrón sobre la arena a manera de huellas del oleaje.

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 30 Playa Río Seco					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 16:47					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 239730					
Norte (m): 8733570					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista de la playa Río Seco. Se observó abundante espuma color pardo en el agua.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 31 Playa Río Seco					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 16:54					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 239730					
Norte (m): 8733570					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Río Seco. Se observó, coloración marrón sobre la arena a manera de huellas dejadas por el oleaje.

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 32 Playa Río Seco					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 16:48					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 239039					
Norte (m): 8734019					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Río Seco. Se observó espuma abundante de coloración parduzca en el agua.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 33 Playa Grande - Pescadores					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 16:26					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 229525					
Norte (m): 8739822					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Grande Comunidad de Pescadores de Huacho. Se observa, espuma color pardo en orillas

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 34 Playa Grande - Pescadores					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 14:56					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 231022					
Norte (m): 8738924					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Grande Comunidad de Pescadores de Huacho. Se observó, espuma color pardo en orillas

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 35 Playa Grande - Pescadores					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 15:01					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 231630					
Norte (m): 8738571					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista de playa Grande Comunidad de Pescadores de Huacho. Se observa, una tortuga muerta sin indicios de afectación por hidrocarburos.

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 36 Playa Grande- Pescadores					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 16:32					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 231022					
Norte (m): 8738924					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista de playa Grande Comunidad de Pescadores de Huacho. Se observó, coloración verdosa en agua y abundante espuma.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 37 Playa Grande					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 13:56					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 222041					
Norte (m): 8743829					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Grande. No se observó, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo.

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 38 Playa Grande					
Fecha: 27/01/2022					
Hora: 16:07					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 221919					
Norte (m): 8743924					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de la playa Grande. Se observó coloración amarillenta del agua con presencia abundante de espuma de coloración parduzca en una extensión aproximada 5 km a lo largo de la playa.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 39 Playa Grande					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 14:45					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 227084					
Norte (m): 8741174					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Grande. Presencia de aves muertas sin indicios aparentes de afectación por hidrocarburos.



Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 40 Playa Grande					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 13:43					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 222041					
Norte (m): 8743829					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista puntual de playa Grande. Presencia de fauna (lobo marino) avistado en el recorrido.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 41 Punta Salinas					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 11:31					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 211217					
Norte (m): 8749127					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Vista del extremo sur de la Reserva Nacional Punta Salinas. Se observa espuma de coloración color parda flotando cerca de la orilla.				
Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 42 Punta Salinas					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 12:22					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 210977					
Norte (m): 8749680					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Vista de playa en la zona media de la Reserva Punta Salinas. No se evidenció indicios de afectación por hidrocarburos.				



EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS
Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF
Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 43 Punta Salinas					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 14:00					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 210727					
Norte (m): 8750358					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Vista puntual del suelo ubicado en la zona norte de la Reserva Nacional Punta Salinas. Se observa hidrocarburos en forma de pequeñas bolas de alta viscosidad en la orilla de la playa, y algunos residuos (plumas y plástico) impregnados con hidrocarburos.				
Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 44 Punta Salinas					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 14:29					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 210727					
Norte (m): 8750358					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Vista de residuos sólidos impregnados con hidrocarburos observados sobre la arena en el sector norte de la Reserva Nacional Punta Salinas.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 45 Punta Salinas					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 11:55					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 211050					
Norte (m): 8749226					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m	26/01/2022 11:55				
Descripción:	Vista panorámica de la zona central rocosa de la Reserva Nacional Punta Salinas. Se observó espuma color pardo flotando cerca a la orilla.				
Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 46 Punta Salinas					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 10:49					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 211050					
Norte (m): 8749226					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m	26/01/2022 10:49				
Descripción:	Vista de zonas de acantilados en la Reserva Nacional Punta Salinas. Se observan pescadores artesanales en la zona pescando con anzuelos y aparejos de pesca similares.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 47 Playa La Herradura					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 10:12					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 211565					
Norte (m): 8751566					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa La Herradura. No se observó, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo ni en el agua de mar en las orillas.

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 48 Playa La Herradura					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 12:22					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 211426					
Norte (m): 8750963					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa La Herradura. No se observa, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo ni agua de mar en las orillas

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 49 Playa Tartacay					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 13:46					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 211057					
Norte (m): 8756374					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Tartacay. No se observa, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo ni agua de mar en orillas.

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 50 Playa Tartacay					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 10:34					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 211057					
Norte (m): 8756374					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Tartacay. No se observa, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo ni agua de mar en orillas.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 51 Playa Cocoy					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 14:25					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 212802					
Norte (m): 8758893					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Cocoy. No se observa, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo ni agua de mar en las orillas.

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 52 Playa Cocoy					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 14:19					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 212333					
Norte (m): 8759052					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista puntual del agua recogida en la playa Cocoy. Se observó abundantes algas pardas y rojas en el agua de mar que otorga coloración parda oscura al agua hacia las orillas.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 53 Playa El Palmero					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 09:41					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 214176					
Norte (m): 8758887					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista de playa El Palmero. No se observa, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en el suelo ni en agua de mar en las orillas.

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 54 Playa El Palmero					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 14:30					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 214278					
Norte (m): 8758947					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción:

Vista de playa El Palmero. Se observó abundantes algas pardas en el agua de mar y en las orillas.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 55 Playa El Paraíso					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 14:55					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 215853					
Norte (m): 8759157					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa El Paraíso. No se observó, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo ni en el agua.

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 56 Playa El Paraíso					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 09:12					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 216498					
Norte (m): 8764413					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de la playa El Paraíso. No se observa, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 57 Playa El Paraíso					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 09:13					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 216498					
Norte (m): 8764413					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa El Paraíso. Se observa agua de mar con coloración verdosa y espuma con coloración parda sobre el suelo.



Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 58 Playa El Paraíso					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 09:12					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 216498					
Norte (m): 8764413					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa El Paraíso. Se observa lobo de mar muerto sin indicios aparentes de hidrocarburos.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Végueta	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 59 Playa Puerto Végueta					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 13:40					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 209844					
Norte (m): 8782028					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Vista de playa del Puerto Végueta, lugar de embarque y desembarque de pescadores artesanales. No se observó, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo ni agua de mar en las orillas. Los pescadores, entre ellos el Sr. Elmer Galindo Rodas con DNI N.º 15641467, señalaron que pescadores de altamar divisaron hacia 2 días una mancha oscura a media hora de navegación mar adentro.			
Distrito	Végueta	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 60 Playa Puerto Végueta					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 13:41					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 209844					
Norte (m): 8782028					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Vista de la playa del Puerto Végueta. No se observó, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo ni en el agua de mar en las orillas.			

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- VIGILANCIA DE PLAYAS

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Végueta	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 61 Playa Liseras					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 14:53					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 210428					
Norte (m): 8779752					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de la playa Liseras. No se observa, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en suelo ni en el agua de mar en las orillas.



Distrito	Végueta	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 62 Playa Liseras					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 14:53					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 17 M					
Este (m): 210428					
Norte (m): 8779752					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Vista de playa Liseras. No se observó, a nivel organoléptico, presencia de hidrocarburos en el suelo ni en el agua de mar en las orillas.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF



Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 1 PCas-01					
Fecha: 21/01/2022					
Hora: 14:36					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 253353					
Norte (m): 8716189					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona sur de la Playa Cascajo, distrito de Chancay.				
Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 2 PCas-01					
Fecha: 21/01/2022					
Hora: 14:36					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 253353					
Norte (m): 8716189					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PCas-01.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF



Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 3 PCas-03					
Fecha: 21/01/2022					
Hora: 15:35					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 252328					
Norte (m): 8717050					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona norte de la Playa Cascajo, distrito de Chancay.			
Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 4 PCas-03					
Fecha: 21/01/2022					
Hora: 15:35					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 252328					
Norte (m): 8717050					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PCas-03.			

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF



Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 5 ZMp-01					
Fecha: 22/01/2022					
Hora: 10:50					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 251270					
Norte (m): 8718489					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Muestra puntual de agua de mar tomada en el lado izquierdo rocosa del espigón secundario del área de operaciones de la construcción del Megapuerto de Chancay.				
Distrito	La Brea	Provincia	Talara	Departamento	Piura
Fotografía 6 ZMp-01					
Fecha: 22/01/2022					
Hora: 10:50					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 251270					
Norte (m): 8718489					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo ZMp-01.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF



Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 7 ZMp-02					
Fecha: 22/01/2022					
Hora: 11:20					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 252073					
Norte (m): 8717267					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m	22/01/2022 11:20				
Descripción:	Muestra puntual de agua de mar tomada en el lado izquierdo del espigón primario ubicado en la zona sur del área de operaciones del Megapuerto de Chancay				
Distrito		Provincia		Departamento	
Fotografía 8 ZMp-02					
Fecha: 22/01/2022					
Hora: 11:20					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 252073					
Norte (m): 8717267					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m	22/0				
Descripción:	Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo ZMP-02.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF



Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 9 PSal-01					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 10:52					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 211217					
Norte (m): 8749127					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Muestra puntual de agua de mar tomada una zona rocosa, ubicada en el límite sur del área de la Reserva Nacional Punta Salinas.				
Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 10 PSal-01					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 10:52					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 211217					
Norte (m): 8749127					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PSal-01.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 11 PSal-02					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 12:32					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 210977					
Norte (m): 8749680					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Muestra puntual de agua de mar en la playa sur del área de la Reserva Nacional Punta Salinas.			
Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 12 PSal-02					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 12:34					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 210977					
Norte (m): 8749680					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PSal-02.			

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 13 PSal-03					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 13:11					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 211063					
Norte (m): 8750019					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Muestra puntual de agua de mar en la playa central del área de la Reserva Nacional Punta Salinas.



Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 14					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 13:11					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 211063					
Norte (m): 8750019					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PSal-03.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 15 PSal-04					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 14:16					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 210725					
Norte (m): 8750349					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m	23/01/2022 14:16				
Descripción:	Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona norte de la Reserva Nacional Punta Salinas.				
Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 16 PSal-04					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 14:16					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 210725					
Norte (m): 8750349					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m	23/01/2022				
Descripción:	Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PSal-04.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 17 PCal-01					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 11:09					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 249657					
Norte (m): 8723503					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona central de la Playa Calicheras, próxima a piscinas de entretenimiento.



Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 18 PCal-01					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 11:09					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 249657					
Norte (m): 8723503					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					

Descripción: Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PCal-01.

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 19 PAgd-01					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 13:18					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 248477					
Norte (m): 8726419					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona sur de la Playa Aguadulce, próxima a afloramientos de agua dulce.				
Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 20 PAgd-01					
Fecha: 24/01/2022					
Hora: 13:18					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 248477					
Norte (m): 8726419					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PAGD-01.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 21 PChy-01					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 11:10					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 246825					
Norte (m): 8727703					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona central de la Playa Chancayllo. Zona de concentración de aves.				
Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 22 PChy-01					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 11:10					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 246825					
Norte (m): 8727703					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PChy-01.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF



Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 23 PGr-01					
Fecha: 25 /01/2022					
Hora: 14:37					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 226265					
Norte (m): 8741632					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona central de la Playa Grande.				
Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 24					
Fecha: 25 /01/2022					
Hora: 14:37					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 226265					
Norte (m): 8741632					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PGr-01.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF



Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 25 PHe-01					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 10:26					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 211565					
Norte (m): 8751566					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona central de la Playa La Herradura en dirección noreste de la Reserva Nacional Punta Salinas.				
Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 26 PHe-01					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 10:26					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 211565					
Norte (m): 8751566					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PHe-01.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF



Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 27 PPar-01					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 14:53					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 215853					
Norte (m): 8759157					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Muestra de agua de mar tomada en la zona central de la Playa el Paraíso, ubicado próximo a oeste de la Albufera El Paraíso.				
Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 28 PPar-01					
Fecha: 26/01/2022					
Hora: 14:53					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 215853					
Norte (m): 8759157					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PPar-01.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- AGUA SUPERFICIAL MARINA

Expediente de evaluación: 0002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 29 PVeg-01					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 14:30					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 209844					
Norte (m): 8782028					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Muestra puntual de agua de mar tomada en el puerto de pescadores artesanales de la localidad Végueta.				
Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 30 PVeg-01					
Fecha: 28/01/2022					
Hora: 14:30					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 209844					
Norte (m): 8782028					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Mediciones de parámetros en campo (pH, OD, conductividad y temperatura) en el punto de muestreo PVeg-01.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- SUSTRATO MARINO TRANSPORTADO (MISCELÁNEO PLAYA) AMBIENTE INTERMAREAL

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 1 PCas-01					
Fecha: 21/01/2022					
Hora: 14:30					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 253348					
Norte (m): 8716204					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Toma de muestra de suelo PCas-01 ubicada en el sector sur de la playa Cascajo. Suelo con manchas oscuras a manera de costras superficiales distribuidas uniformemente.			
Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 2 PCas-02					
Fecha: 21/01/2022					
Hora: 14:58					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 253058					
Norte (m): 8716467					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Toma de muestra de suelo PCas-02 ubicada en el sector centro de la playa Cascajo. Suelo con manchas oscuras a manera de costras superficiales distribuidas uniformemente.			

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- SUSTRATO MARINO TRANSPORTADO (MISCELÁNEO PLAYA) AMBIENTE INTERMAREAL

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 3 PCas-03					
Fecha: 21/01/2022					
Hora: 15:26					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 252347					
Norte (m): 8717051					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo PCas-01 ubicada en el sector norte de la playa Cascajo. Suelo con manchas oscuras a manera de costras superficiales distribuidas uniformemente.				
Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 4 ZMp-02					
Fecha: 22/01/2022					
Hora: 17:57					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 464420					
Norte (m): 9483087					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo ZMp-02 ubicada en el sector sur del proyecto Megapuerto Chancay.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- SUSTRATO MARINO TRANSPORTADO (MISCELÁNEO PLAYA) AMBIENTE INTERMAREAL

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 5 PSal-04					
Fecha: 23/01/2022					
Hora: 14:26					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 210727					
Norte (m): 8750358					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Toma de muestra de suelo PSal-01 ubicada en la zona norte de la Reserva Nacional Punta Salinas. Se observó restos de hidrocarburos de alta densidad sobre el suelo.			
Distrito	Chancay	Provincia	Huaral	Departamento	Lima
Fotografía 6 PChy-01					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 11:20					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 246825					
Norte (m): 8727703					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Toma de muestra de suelo PChy-01 ubicada en la Playa Chancayllo. Suelo con ligeras huellas pardas oscuras dejadas por el oleaje.			

EVALUACIÓN AMBIENTAL FOCAL EN LAS PLAYAS DE LAS PROVINCIAS DE HUARAL, HUAURA Y BARRANCA DEBIDO AL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL MAR FRENTE A LA REFINERÍA LA PAMPILLA- SUSTRATO MARINO TRANSPORTADO (MISCELÁNEO PLAYA) AMBIENTE INTERMAREAL

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Código de acción: 0002-1-2022-414

Distrito	Huacho	Provincia	Huaura	Departamento	Lima
Fotografía 7 PRs-01					
Fecha: 25/01/2022					
Hora: 15:22					
Coordenadas UTM-WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 239646					
Norte (m): 8733617					
Altitud (m s. n. m.): 0					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Toma de muestra de suelo PRs-01 ubicada en la Playa Río Seco. Suelo con ligeras huellas pardas oscuras dejadas por el oleaje.			

ANEXO C



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Fichas de datos de campo

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414							
LOCALIDAD: Distrito Chancay, provincia Huaral, departamento Lima											
PUNTO DE MUESTREO:		PAgd-01		FECHA:		24/01/2022	HORA:	13:18			
UBICACIÓN:											
Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona sur de la Playa Aguadulce, próxima a afloramientos de agua dulce.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)		
Zona: 18 L		8.11	50.9	8.79	23.3	--	--	--	--		
Este (m): 248477											
Norte (m): 8726419											
Altitud (m s. n. m.): 0											
Precisión (± m): 3											
OBSERVACIONES		Matriz de agua	Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua subterránea		Soleado	X	--	--	--	--	--	--
		Agua residual		Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X	Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros		Otros		--	--	--	--	--	--
		Obs: Agua de mar				--	--	--	--	--	--
						--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						--			Nivel de agua (m)		--
Profundidad del piezómetro (m)						--			Nivel piezométrico (m)		--
Diámetro (pulg)						--			Stick up (m)		--
Otros						--					
PUNTO DE MUESTREO:		PCal-01		FECHA:		24/01/2022	HORA:	11:09			
UBICACIÓN:											
Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona central de la Playa Calicheras, próxima a piscinas de entretenimiento.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)		
Zona: 18 L		7.89	51.3	8.77	20	--	--	--	--		
Este (m): 249657											
Norte (m): 8723503											
Altitud (m s. n. m.): 0											
Precisión (± m): 3											
OBSERVACIONES		Matriz de agua	Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua subterránea		Soleado	X	--	--	--	--	--	--
		Agua residual		Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X	Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros		Otros		--	--	--	--	--	--
		Obs: agua de mar				--	--	--	--	--	--
						--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						--			Nivel de agua (m)		--
Profundidad del piezómetro (m)						--			Nivel piezométrico (m)		--
Diámetro (pulg)						--			Stick up (m)		--
Otros						--					
Líder del equipo: Eduardo Mejía Cobos				FECHA:		24/01/2022					
Responsable de la toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe				FECHA:		24/01/2022					

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414						
LOCALIDAD: Distrito Chancay, provincia Huaral, departamento Lima										
PUNTO DE MUESTREO:		PCas-01		FECHA:		21/01/2022	HORA:	14:36		
UBICACIÓN:										
Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona sur de la Playa Cascajo, distrito de Chancay.										
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)	
Zona: 18 L		6.85	52.6	8.53	22	--	--	--	--	
Este (m): 253353										
Norte (m): 8716189										
Altitud (m s. n. m.): 0										
Precisión (± m): 3										
OBSERVACIONES		Matriz de agua	Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
		Agua superficial	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua subterránea	Soleado		--	--	--	--	--	--
		Agua residual	Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros	Otros		--	--	--	--	--	--
		Obs: Agua de mar			--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA										
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)					--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)					--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)					--		Stick up (m)		--	
Otros					--					
PUNTO DE MUESTREO:		PCas-03		FECHA:		21/01/2022	HORA:	15:35		
UBICACIÓN:										
Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona norte de la Playa Cascajo, distrito de Chancay.										
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)	
Zona: 18 L		7.51	52	8.86	22.1	--	--	--	--	
Este (m): 252328										
Norte (m): 8717050										
Altitud (m s. n. m.): 0										
Precisión (± m): 3										
OBSERVACIONES		Matriz de agua	Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
		Agua superficial	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua subterránea	Soleado		--	--	--	--	--	--
		Agua residual	Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros	Otros		--	--	--	--	--	--
		Obs: agua de mar			--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA										
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)					--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)					--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)					--		Stick up (m)		--	
Otros					--					
Líder del equipo: Eduardo Mejía Cobos				FECHA: 21/01/2021						
Responsable de la toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe				FECHA: 21/01/2021						

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF					CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414						
LOCALIDAD: Distrito Chancay, provincia Huaral, departamento Lima											
PUNTO DE MUESTREO:		PChy-01		FECHA:		25/01/2022		HORA:		11:10	
UBICACIÓN:											
Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona central de la Playa Chancayllo.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)		
Zona: 18 L		7.97	53	8.82	21.6	--	--	--	--		
Este (m): 246825											
Norte (m): 8727703											
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X	--	--	--	--	--	--
		Agua residual		Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X	Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros		Otros		--	--	--	--	--	--
						--	--	--	--	--	--
						--	--	--	--	--	--
						--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)						--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)						--		Stick up (m)		--	
Otros						--		--		--	
PUNTO DE MUESTREO:				FECHA:				HORA:			
UBICACIÓN:											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)		
Zona:											
Este (m):											
Norte (m):											
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado		--	--	--	--	--	--
		Agua residual		Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina		Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros		Otros		--	--	--	--	--	--
						--	--	--	--	--	--
						--	--	--	--	--	--
						--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)						--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)						--		Stick up (m)		--	
Otros						--		--		--	
Líder del equipo: Eduardo Mejía Cobos				FECHA:		25/01/2022					
Responsable de la toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe				FECHA:		25/01/2022					

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414						
LOCALIDAD: Distrito Chancay, provincia Huaral, departamento Lima										
PUNTO DE MUESTREO:		ZMp-01		FECHA:		22/01/2022		HORA:	10:50	
UBICACIÓN:										
Muestra puntual de agua de mar tomada en el lado izquierdo rocosa del espigón secundario del área de operaciones de la construcción del Megapuerto de Chancay.										
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)	
Zona: 18 L		6.63	52.4	8.2	20.1	--	--	--	--	
Este (m): 251270										
Norte (m): 8718489										
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal				
Precisión (± m): 3		Agua superficial	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	Soleado		--	--	--	--	--	--
		Agua residual	Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros	Otros		--	--	--	--	--	--
		Obs: Agua de mar			--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA										
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)					--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)					--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)					--		Stick up (m)		--	
Otros					--		--		--	
PUNTO DE MUESTREO:		ZMp-02		FECHA:		22/01/2022		HORA:	11:20	
UBICACIÓN:										
Muestra puntual de agua de mar tomada en el lado izquierdo del espigón primario ubicado en la zona sur del área de operaciones del Megapuerto de Chancay.										
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)	
Zona: 18 L		7.52	52.4	8.72	19.3	--	--	--	--	
Este (m): 252073										
Norte (m): 8717267										
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal				
Precisión (± m): 3		Agua superficial	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	Soleado		--	--	--	--	--	--
		Agua residual	Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros	Otros		--	--	--	--	--	--
		Obs: agua de mar			--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA										
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)					--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)					--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)					--		Stick up (m)		--	
Otros					--		--		--	
Líder del equipo: Eduardo Mejía Cobos				FECHA: 22/01/2022						
Responsable de la toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe				FECHA: 22/01/2022						

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414						
LOCALIDAD: Distrito Huacho, provincia Huaura, departamento Lima										
PUNTO DE MUESTREO:		PPar-01		FECHA:		26/01/2022	HORA:	14:53		
UBICACIÓN:										
Muestra de agua de mar tomada en la zona central de la Playa el Paraíso, ubicado próximo a oeste de la Albufera el Paraíso.										
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)	
Zona: 18 L		7.71	51.7	8.04	19.3		--	--	--	
Este (m): 215853										
Norte (m): 8759157										
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal				
Precisión (± m): 3		Agua superficial	Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	Soleado	X	--	--	--	--	--	--
		Agua residual	Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros	Otros		--	--	--	--	--	--
		Obs: Agua de mar			--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA										
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)					--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)					--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)					--		Stick up (m)		--	
Otros					--		--		--	
PUNTO DE MUESTREO:		PVeg-01		FECHA:		28/01/2022	HORA:	14:30		
UBICACIÓN:										
Muestra puntual de agua de mar tomada en el puerto de pescadores artesanales de la localidad Végueta.										
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)	
Zona: 18 L		7.78	50.9	9.48	19.9	--	--	--	--	
Este (m): 209844										
Norte (m): 8782028										
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal				
Precisión (± m):3		Agua superficial	Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	Soleado	X	--	--	--	--	--	--
		Agua residual	Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros	Otros		--	--	--	--	--	--
		Obs: agua de mar			--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA										
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)					--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)					--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)					--		Stick up (m)		--	
Otros					--		--		--	
Líder del equipo: Eduardo Mejía Cobos				FECHA:		28/01/2022				
Responsable de la toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe				FECHA:		28/01/2022				

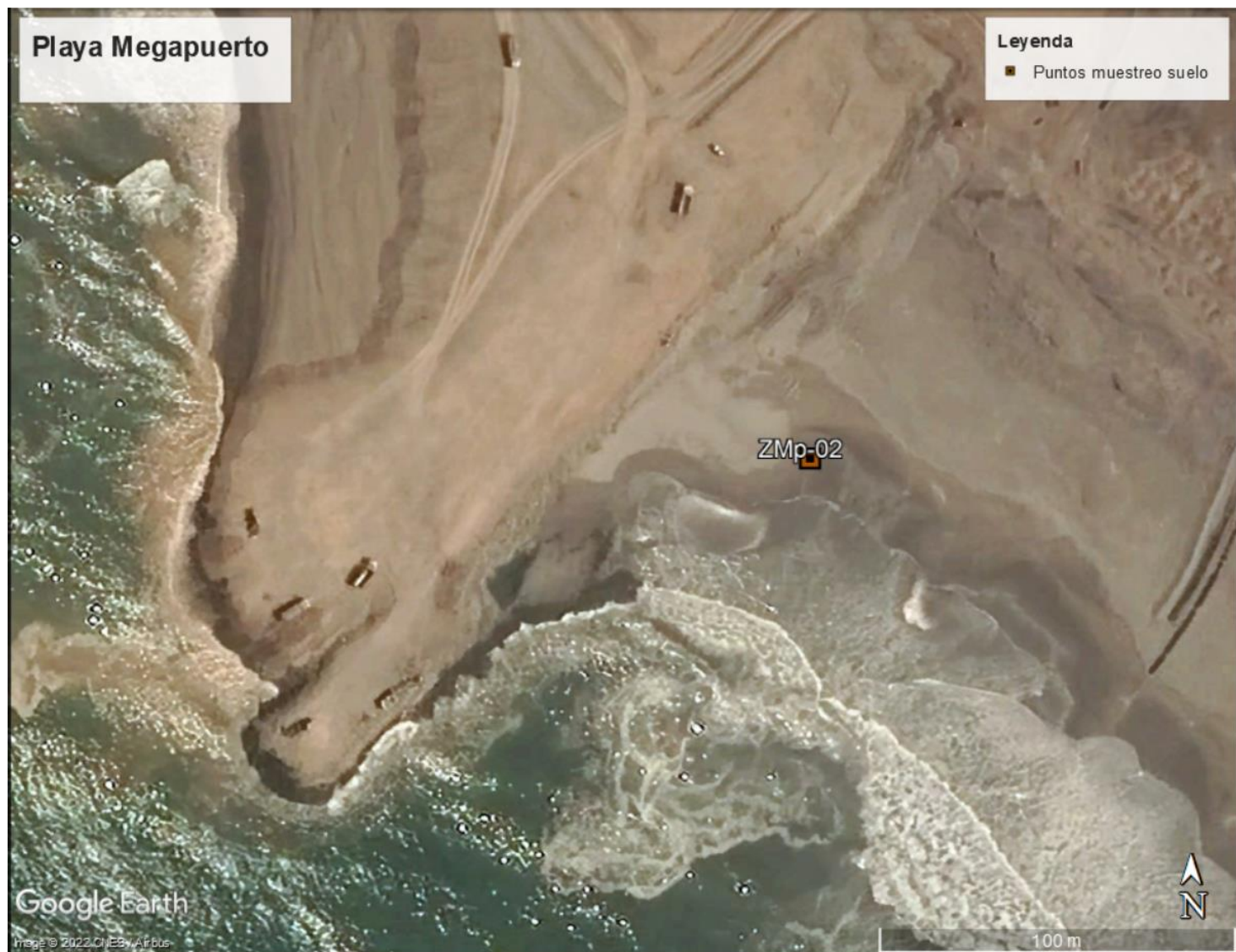
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF					CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414						
LOCALIDAD: Distrito Huacho, provincia Huaura, departamento Lima											
PUNTO DE MUESTREO:		PGr-01		FECHA:		25/01/2022		HORA:		14:37	
UBICACIÓN:											
Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona central de la Playa Grande.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)		
Zona: 18 L		7.94	52.7	8.51	23.3	--	--	--	--		
Este (m): 226265											
Norte (m): 8741632											
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	Soleado		--	--	--	--	--	--	
		Agua residual	Lluvia	--	--	--	--	--	--	--	
		Agua salina	X Nieve	--	--	--	--	--	--	--	
		Otros	Otros	--	--	--	--	--	--	--	
		Obs: Agua de mar		--	--	--	--	--	--	--	
				--	--	--	--	--	--	--	--
				--	--	--	--	--	--	--	--
				--	--	--	--	--	--	--	--
				--	--	--	--	--	--	--	--
				--	--	--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)					--		Nivel de agua (m)		--		
Profundidad del piezómetro (m)					--		Nivel piezométrico (m)		--		
Diámetro (pulg)					--		Stick up (m)		--		
Otros					--						
PUNTO DE MUESTREO:		PHe-01		FECHA:		26/01/2022		HORA:		10:26	
UBICACIÓN:											
Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona central de la Playa La Herradura en dirección noreste de la Reserva Nacional Punta Salinas.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)		
Zona: 18 L		7.5	51.5	9.1	19.1	--	--	--	--		
Este (m): 211565											
Norte (m): 8751566											
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	Soleado		--	--	--	--	--	--	
		Agua residual	Lluvia	--	--	--	--	--	--	--	
		Agua salina	X Nieve	--	--	--	--	--	--	--	
		Otros	Otros	--	--	--	--	--	--	--	
		Obs: agua de mar		--	--	--	--	--	--	--	
				--	--	--	--	--	--	--	--
				--	--	--	--	--	--	--	--
				--	--	--	--	--	--	--	--
				--	--	--	--	--	--	--	--
				--	--	--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)					--		Nivel de agua (m)		--		
Profundidad del piezómetro (m)					--		Nivel piezométrico (m)		--		
Diámetro (pulg)					--		Stick up (m)		--		
Otros					--						
Líder del equipo: Eduardo Mejía Cobos					FECHA: 26/01/2022						
Responsable de la toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe					FECHA: 26/01/2022						

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414							
LOCALIDAD: Distrito Huacho, provincia Huaura, departamento Lima											
PUNTO DE MUESTREO:		PSal-01		FECHA:		23/01/2022	HORA:	11:52			
UBICACIÓN:											
Muestra puntual de agua de mar tomada una zona rocosa, ubicada en el limite sur del área de la Reserva Nacional Punta Salinas.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)		
Zona: 18 L		7.57	53.2	8.55	19.3	--	--	--	--		
Este (m): 211217											
Norte (m): 8749127											
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X	--	--	--	--	--	--
		Agua residual		Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X	Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros		Otros		--	--	--	--	--	--
						--	--	--	--	--	--
		Obs: Agua de mar				--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)						--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)						--		Stick up (m)		--	
Otros						--		--		--	
PUNTO DE MUESTREO:		PSal-02		FECHA:		23/01/2022	HORA:	12:32			
UBICACIÓN:											
Muestra puntual de agua de mar en la playa sur del área de la Reserva Nacional Punta Salinas.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)		
Zona: 18 L		7.68	51.1	8.75	20.3	--	--	--	--		
Este (m): 210977											
Norte (m): 8749680											
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X	--	--	--	--	--	--
		Agua residual		Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X	Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros		Otros		--	--	--	--	--	--
						--	--	--	--	--	--
		Obs: agua de mar				--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)						--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)						--		Stick up (m)		--	
Otros						--		--		--	
Líder del equipo: Eduardo Mejía Cobos				FECHA: 22/01/2022							
Responsable de la toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe				FECHA: 22/01/2022							

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414							
LOCALIDAD: Distrito Huacho, provincia Huaura, departamento Lima											
PUNTO DE MUESTREO:		PSal-03		FECHA:		23/01/2022	HORA:	13:11			
UBICACIÓN:											
Muestra puntual de agua de mar en la playa central del área de la Reserva Nacional Punta Salinas.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)		
Zona: 18 L		7.4	52.4	8.71	21.3	--	--	--	--		
Este (m): 211063											
Norte (m): 8750019											
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X	--	--	--	--	--	--
		Agua residual		Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X	Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros		Otros		--	--	--	--	--	--
		Obs: Agua de mar				--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)						--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)						--		Stick up (m)		--	
Otros						--		--		--	
PUNTO DE MUESTREO:		PSal-04		FECHA:		23/01/2022	HORA:	14:16			
UBICACIÓN:											
Muestra puntual de agua de mar tomada en la zona norte de la Reserva Nacional Punta Salinas.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (mS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	ORP (mV)	Turbidez (NTU)		
Zona: 18 L		7.5	51.1	8.55	20.9	--	--	--	--		
Este (m): 210725											
Norte (m): 8750349											
Altitud (m s. n. m.): 0		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X	--	--	--	--	--	--
		Agua residual		Lluvia		--	--	--	--	--	--
		Agua salina	X	Nieve		--	--	--	--	--	--
		Otros		Otros		--	--	--	--	--	--
		Obs: agua de mar				--	--	--	--	--	--
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						--		Nivel de agua (m)		--	
Profundidad del piezómetro (m)						--		Nivel piezométrico (m)		--	
Diámetro (pulg)						--		Stick up (m)		--	
Otros						--		--		--	
Líder del equipo: Eduardo Mejía Cobos				FECHA: 23/01/2022							
Responsable de la toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe				FECHA: 23/01/2022							

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414			
Área de nivel de fondo (ANF) <input type="checkbox"/>		Identificación del sitio / Área de potencial interés (API) <input checked="" type="checkbox"/>			Fecha		
							22/01/2022
Ubicación					Departamento		Lima
Suelo de orilla de playa en la zona de construcción del Megapuerto de Chancay					Provincia		Huaral
					Distrito		Chancay
					Cuenca		---
Uso actual	Paisaje	Pendiente (%)		Microrrelieve	Vegetación		
---	playa	0-2		llano	--		
Litología	Material parental	Pedregosidad superficial (%)		Afloramientos rocosos (%)	Encostramiento		
--	residual	---		---	---		
Erosión	Profundidad efectiva	Drenaje		Napa freática	Condiciones climáticas		
moderada	0 – 0,10	rápido		---	soleado		
Instrumentos/equipos usados	Tipo de muestreo/tipo de muestra	Patrón de muestreo		Área evaluada (m ²)	Número de parcelas por ANF		
cuchara metálica	simple	aleatorio		---	---		
Número de submuestras por parcela	Número de muestras por API	Fuente potencial		Número de muestras en la fuente potencial	Mecanismo de transporte del contaminante		
---	1	--		---	Dispersión por oleaje		
Código	Hora	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona:		Altitud (m s.n.m.)	Profundidad (m) desde-hasta	Lectura de PID	Textura, estructura, consistencia, color, humedad, olor, fragmentos gruesos, reacción al CaCO ₃ , materia orgánica, rasgos biológicos, raíces, límite.
		Este (m)	Norte (m)				
ZMp-02	11:31	252080	8717273	0	0 – 0,10	---	Arenoso Mojado / saturado Adherente Color marrón oscuro Sin materia orgánica Sin olor a hidrocarburos
--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--
Observaciones: Ninguna							
Líder de Equipo: Jaime Eduardo Mejía Cobos						Firma:	
Responsable de toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe						Firma:	

Croquis/foto panorámica:



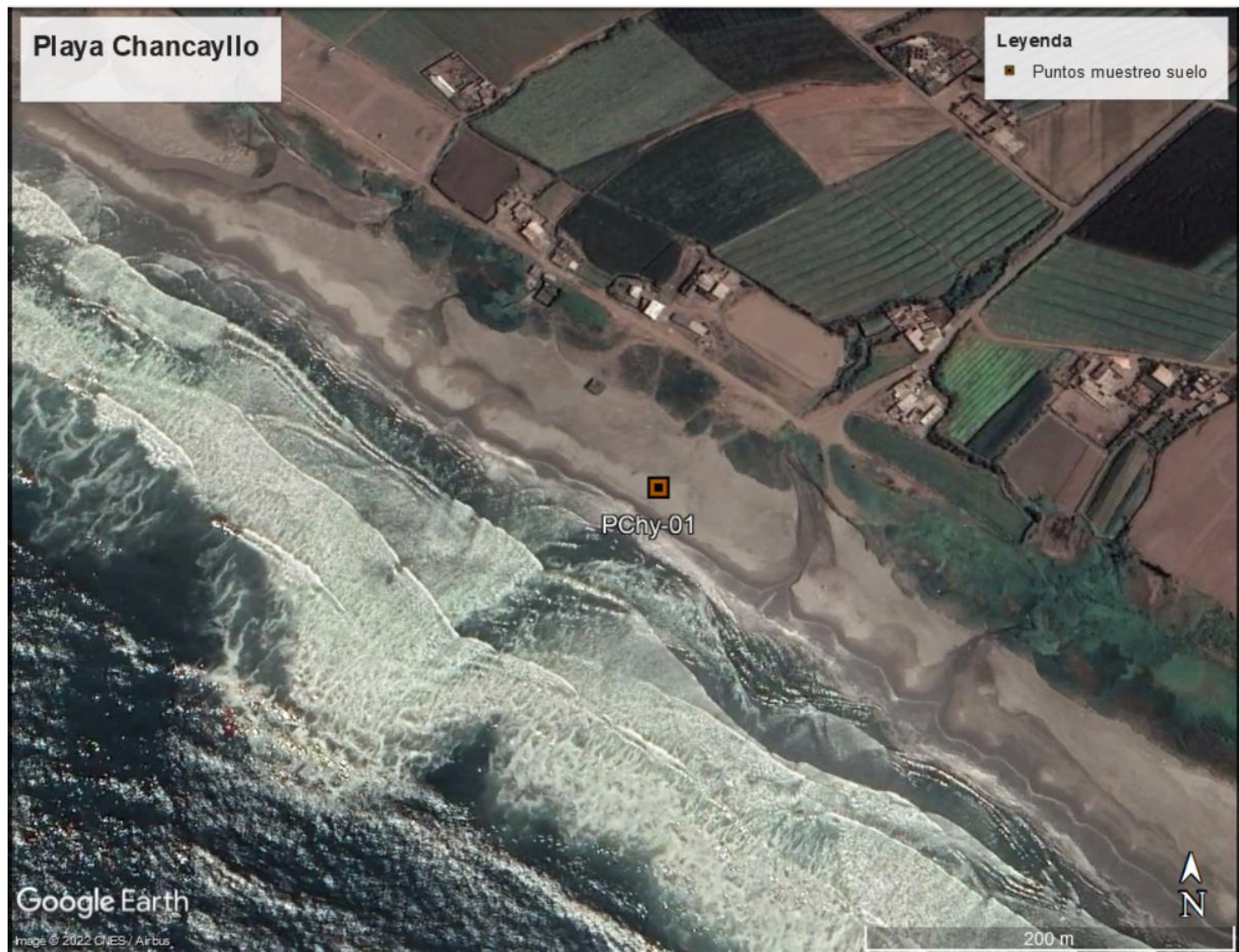
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414			
Área de nivel de fondo (ANF) <input type="checkbox"/>		Identificación del sitio / Área de potencial interés (API) <input checked="" type="checkbox"/>			Fecha		
					21/01/2022		
Ubicación				Departamento		Lima	
Suelo de orilla en playa Cascajo				Provincia		Huaral	
				Distrito		Chancay	
				Cuenca		---	
Uso actual	Paisaje	Pendiente (%)	Microrrelieve	Vegetación			
---	playa	0-2	Llano	--			
Litología	Material parental	Pedregosidad superficial (%)	Afloramientos rocosos (%)	Encostramiento			
--	residual	---	---	---			
Erosión	Profundidad efectiva	Drenaje	Napa freática	Condiciones climáticas			
moderada	0 – 0,10	rápido	---	soleado			
Instrumentos/equipos usados	Tipo de muestreo/tipo de muestra	Patrón de muestreo	Área evaluada (m²)	Número de parcelas por ANF			
cuchara metálica	simple	aleatorio	---	---			
Número de submuestras por parcela	Número de muestras por API	Fuente potencial	Número de muestras en la fuente potencial	Mecanismo de transporte del contaminante			
---	3	--	---	Dispersión por oleaje			
Código	Hora	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona:		Altitud (m s.n.m.)	Profundidad (m) desde-hasta	Lectura de PID	Textura, estructura, consistencia, color, humedad, olor, fragmentos gruesos, reacción al CaCO ₃ , materia orgánica, rasgos biológicos, raíces, límite.
		Este (m)	Norte (m)				
PCas-01	14:30	253348	8716204	0	0 – 0,10	---	Arenoso Mojado / saturado Adherente Color marrón oscuro Sin materia orgánica Sin olor a hidrocarburos
PCas-02	14:58	253058	8716467	0	0 – 0,10	---	Arenoso Mojado / saturado Adherente Color marrón oscuro Sin materia orgánica Sin olor a hidrocarburos
PCas-03	15:26	252347	8717051	0	0 – 0,10	---	Arenoso Mojado / saturado Adherente Color marrón oscuro Sin materia orgánica Sin olor a hidrocarburos
Observaciones: Ninguna							
Líder de Equipo: Jaime Eduardo Mejía Cobos						Firma:	
Responsable de toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe						Firma:	

Croquis/foto panorámica:



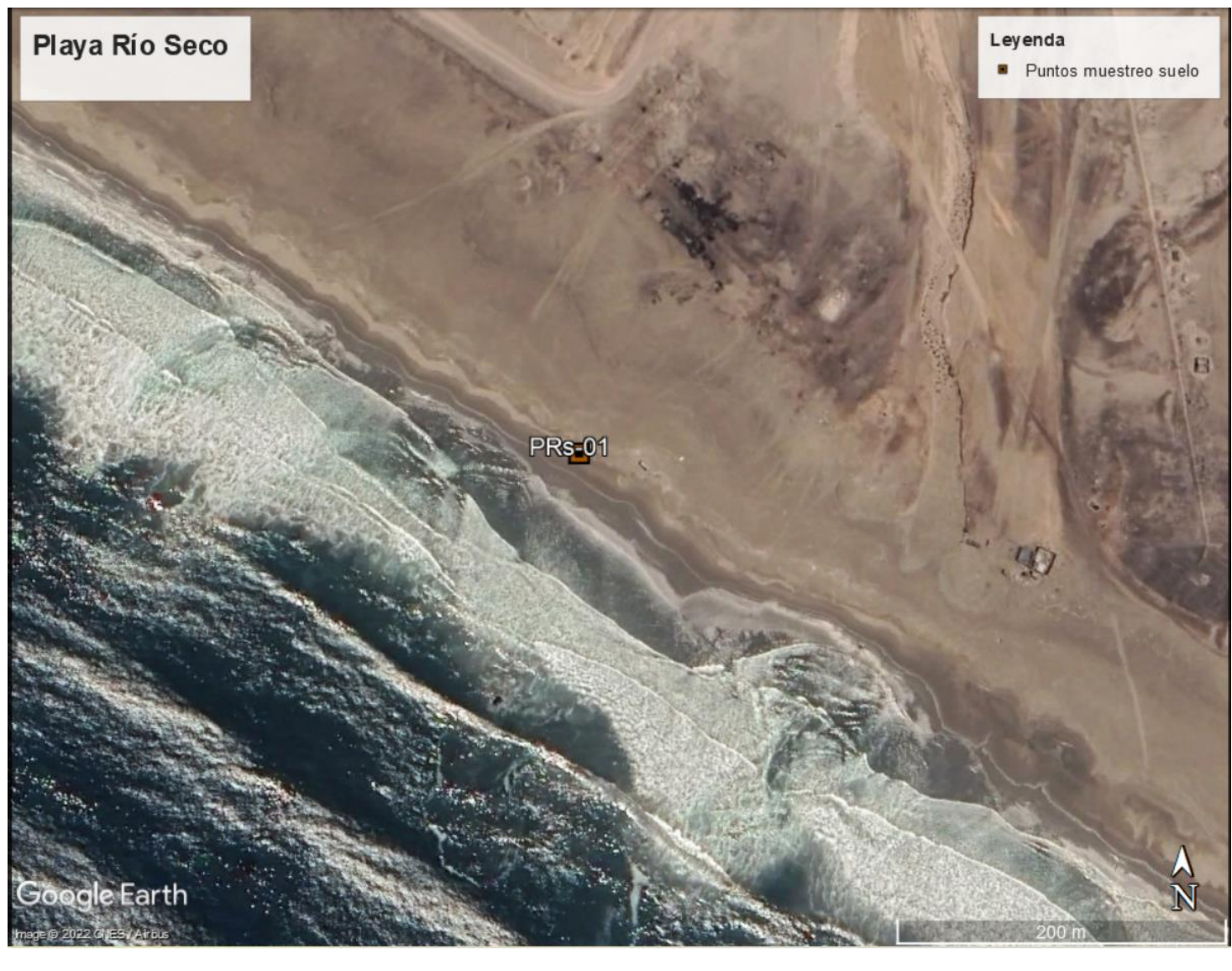
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414			
Área de nivel de fondo (ANF) <input type="checkbox"/>		Identificación del sitio / Área de potencial interés (API) <input checked="" type="checkbox"/>			Fecha		
							25/01/2022
Ubicación				Departamento		Lima	
Suelo de orilla en la playa Chancayllo				Provincia		Huaral	
				Distrito		Chancay	
				Cuenca		---	
Uso actual	Paisaje	Pendiente (%)	Microrrelieve	Vegetación			
---	playa	0-2	Llano	--			
Litología	Material parental	Pedregosidad superficial (%)	Afloramientos rocosos (%)	Encostramiento			
--	residual	---	---	---			
Erosión	Profundidad efectiva	Drenaje	Napa freática	Condiciones climáticas			
moderada	0 – 0,10	rápido	---	soleado			
Instrumentos/equipos usados	Tipo de muestreo/tipo de muestra	Patrón de muestreo	Área evaluada (m ²)	Número de parcelas por ANF			
cuchara metálica	simple	aleatorio	---	---			
Número de submuestras por parcela	Número de muestras por API	Fuente potencial	Número de muestras en la fuente potencial	Mecanismo de transporte del contaminante			
---	1	--	---	Dispersión por oleaje			
Código	Hora	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona:		Altitud (m s.n.m.)	Profundidad (m) desde-hasta	Lectura de PID	Textura, estructura, consistencia, color, humedad, olor, fragmentos gruesos, reacción al CaCO ₃ , materia orgánica, rasgos biológicos, raíces, límite.
		Este (m)	Norte (m)				
PChy-01	11:20	246825	8727703	0	0 – 0,10	---	Arenoso Mojado / saturado Adherente Color marrón oscuro Sin materia orgánica Sin olor a hidrocarburos
--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--
Observaciones: Ninguna							
Líder de Equipo: Jaime Eduardo Mejía Cobos						Firma:	
Responsable de toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe						Firma:	

Croquis/foto panorámica:



EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414			
Área de nivel de fondo (ANF) <input type="checkbox"/>		Identificación del sitio / Área de potencial interés (API) <input checked="" type="checkbox"/>			Fecha		
							25/01/2022
Ubicación				Departamento		Lima	
Suelo de orilla en la playa Río Seco				Provincia		Huaura	
				Distrito		Huacho	
				Cuenca		---	
Uso actual	Paisaje	Pendiente (%)	Microrrelieve	Vegetación			
---	playa	0-2	Llano	--			
Litología	Material parental	Pedregosidad superficial (%)	Afloramientos rocosos (%)	Encostramiento			
--	residual	---	---	---			
Erosión	Profundidad efectiva	Drenaje	Napa freática	Condiciones climáticas			
moderada	0 – 0,10	rápido	---	soleado			
Instrumentos/equipos usados	Tipo de muestreo/tipo de muestra	Patrón de muestreo	Área evaluada (m ²)	Número de parcelas por ANF			
cuchara metálica	simple	aleatorio	---	---			
Número de submuestras por parcela	Número de muestras por API	Fuente potencial	Número de muestras en la fuente potencial	Mecanismo de transporte del contaminante			
---	1	--	---	Dispersión por oleaje			
Código	Hora	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona:		Altitud (m s.n.m.)	Profundidad (m) desde-hasta	Lectura de PID	Textura, estructura, consistencia, color, humedad, olor, fragmentos gruesos, reacción al CaCO ₃ , materia orgánica, rasgos biológicos, raíces, límite.
		Este (m)	Norte (m)				
PRs-01	15:22	239646	8733617	0	0 – 0,10	---	Arenoso Mojado / saturado Adherente Color marrón oscuro Sin materia orgánica Sin olor a hidrocarburos
--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--
Observaciones: Ninguna							
Líder de Equipo: Jaime Eduardo Mejía Cobos						Firma:	
Responsable de toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe						Firma:	

Croquis/foto panorámica:



EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 002-2022-DEAM-EAF				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0002-1-2022-414			
Área de nivel de fondo (ANF) <input type="checkbox"/>		Identificación del sitio / Área de potencial interés (API) <input checked="" type="checkbox"/>			Fecha		
							23/01/2022
Ubicación				Departamento		Lima	
Suelo de orilla en playa de la Reserva Nacional Punta Salinas				Provincia		Huaura	
				Distrito		Huacho	
				Cuenca		---	
Uso actual	Paisaje	Pendiente (%)	Microrrelieve	Vegetación			
---	playa	0-2	llano	--			
Litología	Material parental	Pedregosidad superficial (%)	Afloramientos rocosos (%)	Encostramiento			
--	residual	---	---	---			
Erosión	Profundidad efectiva	Drenaje	Napa freática	Condiciones climáticas			
moderada	0 – 0,10	rápido	---	soleado			
Instrumentos/equipos usados	Tipo de muestreo/tipo de muestra	Patrón de muestreo	Área evaluada (m²)	Número de parcelas por ANF			
cuchara metálica	simple	aleatorio	---	---			
Número de submuestras por parcela	Número de muestras por API	Fuente potencial	Número de muestras en la fuente potencial	Mecanismo de transporte del contaminante			
---	1	--	---	Dispersión por oleaje			
Código	Hora	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona:		Altitud (m s.n.m.)	Profundidad (m) desde-hasta	Lectura de PID	Textura, estructura, consistencia, color, humedad, olor, fragmentos gruesos, reacción al CaCO ₃ , materia orgánica, rasgos biológicos, raíces, límite.
		Este (m)	Norte (m)				
PSal-04	14:26	210727	8750358	0	0 – 0,10	---	Arenoso Mojado / saturado Adherente Color marrón oscuro Sin materia orgánica Con olor y manchas de hidrocarburos
--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--
Observaciones: Ninguna							
Líder de Equipo: Jaime Eduardo Mejía Cobos						Firma:	
Responsable de toma de muestra: Lidia Prisila Huaraca Quispe						Firma:	

Croquis/foto panorámica:



ANEXO D



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Cadenas de custodia

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

05:252
CC-22-10699
ZE-22-979

URGENTE

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-1-2022-102			
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS/ TDR N°: RS 36-2022			
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Lima, Provincia: Huaura, Distrito: Huacho				DATOS DEL ENVIO			
Personal de contacto: Víctor Montesinos Calle								Enviado por: Eduardo Mejía			
Teléfono/Anexo: 998812770								Fecha: 25-01-2022 (DD-MM-AAAA)			
Correo(s) Electrónico(s):								Hora: 16:00 (24 H)			
Referencia:								Medio de envío: Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____			
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)									
		FILTRADA (Marcar con X)									
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		HNO ₃		H ₂ SO ₄		NaOH		Zn(CH ₃ CO ₂) ₂	
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS											
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (**)					
						P V E					
M-22-03529		PSal-01		23/01/2022 11:52		AMAR		- X -		X	
M-22-03530		PSal-02		23/01/2022 12:32		AMAR		- X -		X	
M-22-03531		PSal-03		23/01/2022 13:11		AMAR		- X -		X	
M-22-03532		PSal-04		23/01/2022 14:16		AMAR		- X -		X	
OBSERVACIONES GENERALES											

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Eduardo Mejía		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SU: Suelo BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
		SEDIMENTO		SI NO	Fecha de recepción:	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal	TIPO DE ENVASE	Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	26 ENE 2022 CALLAO
Lidia Huaraca		LODO		Preservantes adecuados ***	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		LD: Lodo	Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	13:00	
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA	(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Recibido por: José Morales
		Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección		***Marcar en caso aplique		

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-1-2022-102						
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS/ TDR N°: 36-2022						
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Lima, Provincia: Huaral, Distrito: Chancay				DATOS DEL ENVIO						
Personal de contacto: Victor Montesinos Calle								Enviado por: Eduardo Mejía						
Teléfono/Anexo: 9988 12 770								Fecha: 28/01/2022 (DD-MM-AAAA)						
Correo(s) Electrónico(s):								Hora: 16:00 (24 H)						
Referencia:								Medio de envío: Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____						
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)												
		FILTRADA (Marcar con X)												
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃												
	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	X											
	Hidróxido de Sodio	NaOH												
	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂												
	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄												
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS														
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (*)			OBSERVACIONES								
			P	V	E									
M-22-04320	pchy-01	25_01-2022	11:10	AMAR	-	X	-	Acetato de Zinc						

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
Eduardo Mejía		AGUA (Ref.: NTP 214.042) Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SUELO SU: Suelo SEDIMENTO SED: Sedimento LODO LD: Lodo AGUA Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____ TIPO DE ENVASE (**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS) Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados *** <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Refrigeradas <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del plazo de perecibilidad <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ***Marcar en caso aplique	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Fecha de recepción: 29 ENE 2022 Hora de recepción: 15:30 Recibido por: Jose Morales 	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 1	FIRMA:						
Lidia Huaraca							
RESPONSABLE 2	FIRMA:						



DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-1-2022-102					
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS TDR N°: 35-2022					
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO			
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle			UBICACIÓN				Enviado por: Eduardo Mejía					
Teléfono/Anexo				Departamento: Lima				Fecha: 28-01-2022					
Correo(s) Electrónico(s)				Provincia: Huarura				(DD-MM-AAAA)					
Referencia				Distrito: Huacho				Hora: 16:00					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										Medio de envío	
		FILTRADA (Marcar con X)											Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃									
	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄											
		Hidróxido de Sodio	NaOH										
		Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂										
		Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄										
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS													
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (*)								
					P	V	E	TPH					
M-22-04333	PVeg-01	28-01-2022	14:30	AMAR		X		✓					

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO				
Eduardo Mejía		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES
RESPONSABLE 1		Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SU: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo AGUA	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____	SI NO Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Preservantes adecuados *** <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Refrigeradas <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dentro del plazo de perecibilidad <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ***Marcar en caso aplique	Fecha de recepción: 29 ENE 2022 Hora de recepción: 13:30 Recibido por: Jose Morales		
RESPONSABLE 2								



DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-1-2022-102							
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS) TDR N°: 35-2022							
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO					
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle			UBICACIÓN				Enviado por: Eduardo Mejía							
Teléfono/Anexo	998812770			Departamento:	Lima				Fecha: 28/01/2022						
Correo(s) Electrónico(s)				Provincia:	Huaral				(DD-MM-AAAA)						
Referencia				Distrito:	Chancay				Hora: 16:00						
				MUESTRAS (marcar con una X)											
				FILTRADA (Marcar con X)											
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃											
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄											
			Hidróxido de Sodio	NaOH											
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂											
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄											
				PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS											
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (*)			TPH							
					P	V	E								
M-22-04362	Pchy-01	25-01-2022	11:10	AMAR	-	X	-	✓							
OBSERVACIONES															

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
Eduardo Mejía		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	COMFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SU: Suelo SEDIMENTO SED: Sedimento LODO LD: Lodo AGUA Agua de Proceso: Cont., AAC: Agua de alimentación para calderas V = Vidrio; E = Esterilizado	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____ TIPO DE ENVASE (**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	SI NO Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Preservantes adecuados *** <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Refrigeradas <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dentro del plazo de perecibilidad <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ***Marcar en caso aplique	Fecha de recepción: 29 ENE 2022 Hora de recepción: 13:30 Recibido por: Jose Morales 	
Lidia Huaraca							
RESPONSABLE 2	FIRMA:						

URGENTE

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-1-2022-102			
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS/TDR N°: RS 35-2022			
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Lima, Provincia: Huaura, Distrito: Huacho				DATOS DEL ENVÍO			
Personal de contacto: Víctor Montesinos calle								Enviado por: Eduardo Mejía			
Teléfono/Anexo: 998812770								Fecha: 25-01-2022 (DD-MM-AAAA)			
Correo(s) Electrónico(s):								Hora: 16:00 (24 H)			
Referencia:								Medio de envío: Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input type="checkbox"/> Otros: _____			
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)									
		FILTRADA (Marcar con X)									
		PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃							
	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄									
	Hidróxido de Sodio	NaOH									
	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂									
	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄									
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS											
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			TPH					
			P	V	E						
M-22-03535	PSal-01	23/01/2022 11:52	AMAR	-	X	-	X				
M-22-03536	PSal-02	23/01/2022 12:32	AMAR	-	X	-	X				
M-22-03537	PSal-03	23/01/2022 13:11	AMAR	-	X	-	X				
M-22-03538	PSal-04	23/01/2022 14:16	AMAR	-	X	-	X				
OBSERVACIONES GENERALES											

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Eduardo Mejía		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SU: Suelo BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
		SUELO		SI	NO	Fecha de recepción: 26 ENE 2022
RESPONSABLE 1	FIRMA:	SED: Sedimento	Otros: _____	Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lidia Huaraca		LODO	TIPO DE ENVASE	Preservantes adecuados ***	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		LD: Lodo		Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA	(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección		***Marcar en caso aplique		



09:252
CC-22-19702
2E-22-984

URGENTE

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-1-2022-102							
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS/TDR N°: RS 36-2022							
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO					
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle			UBICACIÓN				Enviado por: Eduardo Mejía							
Teléfono/Anexo	998812770			Departamento:	Lima			Fecha: 25-01-2022							
Correo(s) Electrónico(s)				Provincia:	Huaral			(DD-MM-AAAA)							
Referencia				Distrito:	Chancay			Hora: 16:00							
				MUESTRAS (marcar con una X)											
				FILTRADA (Marcar con X)											
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃											
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	X										
			Hidróxido de Sodio	NaOH											
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂											
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄											
				PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS											
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (*)										
					P	V	E								
M-22-03554	PCas-01	21/01/2022	14:36	AMAR	-	X	-	X							
M-22-03555	PCas-03	21/01/2022	15:35	AMAR	-	X	-	X							
M-22-03556	ZMp-01	22/01/2022	10:50	AMAR	-	X	-	X							
M-22-03557	ZMp-02	22/01/2022	11:20	AMAR	-	X	-	X							
M-22-03558	PCal-01	24/01/2022	11:09	AMAR	-	X	-	X							
M-22-03559	PAgd-01	24/01/2022	13:18	AMAR	-	X	-	X							

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Eduardo Mejía		AGUA (Ref.: NTP 214.042)		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
		AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna	SU: Suelo	Envases adecuados y en buen estado	Fecha de recepción:	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal	SED: Sedimento	Preservantes adecuados ***	Hora de recepción:	
Lidia Huaraca		AGUA Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial	LODO	Refrigeradas	13:00	
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección	LD: Lodo	Dentro del plazo de perecibilidad	Recibido por: José Morales	
		ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera	AGUA	***Marcar en caso aplique		
		AGUA de Proceso: AAC: Agua de alimentación para calderas AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento				

LABORATORIO DE AGUA Y SUELO
RECEPCIÓN DE MUESTRAS
26 ENE 2022
CALLAO

OS: 249
CC-22-19705
FE-22-987

URGENTE

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-1-2022-102					
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS/ TDR N°: RS 35-2022					
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO			
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle			UBICACIÓN				Enviado por: Eduardo Mejía					
Teléfono/Anexo	998812770			Departamento: Lima				Fecha: 25-01-2022					
Correo(s) Electrónico(s)				Provincia: Huaral				(DD-MM-AAAA)					
Referencia				Distrito: Chancay				Hora: 16:00					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										Medio de envío	
		FILTRADA (Marcar con X)											
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃										Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>	
	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄											
	Hidróxido de Sodio	NaOH											Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>
	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂											
	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄											
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS												OBSERVACIONES	
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			TPH							
			P	V	E								
M-22-03562	PCas-01	21/01/2022	14:36	AMAR	-	X	-	X					
M-22-03563	PCas-03	21/01/2022	15:35	AMAR	-	X	-	X					
M-22-03564	ZMp-01	22/01/2022	10:50	AMAR	-	X	-	X					
M-22-03565	ZMp-02	22/01/2022	11:20	AMAR	-	X	-	X					
M-22-03566	PCal-01	24/01/2022	11:09	AMAR	-	X	-	X					
M-22-03567	PAgd-01	24/01/2022	13:18	AMAR	-	X	-	X					

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Eduardo Mejía		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
		SUELO		SI	NO	Fecha de recepción: 26 ENE 2022
		SEDIMENTO		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción: 13:00
		LODO		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por: Jose Morales
RESPONSABLE 1	FIRMA:	LD: Lodo	TIPO DE ENVASE	***Marcar en caso aplique		
Lidia Huaraca		AGUA	(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado			
		AGUA de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección				
RESPONSABLE 2	FIRMA:					



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

05-0249
CC-22-19769
IE-22-1050

URGENTE

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-1-2022-102							
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS/ TDR N°: RS 35-2022							
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Lima, Provincia: Huaral, Distrito: Chancay				Enviado por: Eduardo Mejía							
Personal de contacto: Víctor Montesinos Calle								Fecha: 25-01-2022							
Teléfono/Anexo: 998812770								(DD-MM-AAAA)							
Correo(s) Electrónico(s):								Hora: 16:00							
Referencia:								(24 H)							
				MUESTRAS (marcar con una x)				Medio de envío							
				FILTRADA (Marcar con X)				Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>							
				PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)				Terrestre (T) <input type="checkbox"/>							
				Acido Nítrico HNO ₃				Otros:							
				Acido Sulfúrico H ₂ SO ₄											
				Hidróxido de Sodio NaOH											
				Acetato de Zinc Zn(CH ₃ CO ₂) ₂											
				Sulfato de Amonio (NH ₄) ₂ SO ₄											
				PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS				OBSERVACIONES							
CÓDIGO DE LABORATORIO		CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (**)					
M-22-02720		DUP-01		24/01/2022		00:00		AMAR		- X -		TPH		X	

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
Eduardo Mejía		AGUA (Ref.: NTP 214.042) Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SUELO SU: Suelo SEDIMENTO SED: Sedimento LODO LD: Lodo AGUA Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixivación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros:	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS) Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados *** <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Refrigeradas <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del plazo de perecibilidad <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ***Marcar en caso aplique	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Fecha de recepción: 26 ENE 2022 Hora de recepción: 13:00 Recibido por: José Morales	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 1	FIRMA:						
Lidia Huaraca							
RESPONSABLE 2	FIRMA:						



DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-1-2022-102					
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				TDR N°: 35-2022					
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Lima, Provincia: Huaura, Distrito: Huacho				Enviado por: Eduardo Mejía					
Personal de contacto: Víctor Montesinos Calle								Fecha: 28/01/2022					
Teléfono/Anexo: 998812770								Hora: 16:00					
Correo(s) Electrónico(s):								Medio de envío: Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____					
Referencia:													
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)											
		FILTRADA (Marcar con X)											
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		Ácido Nítrico		HNO ₃		Ácido Sulfúrico		H ₂ SO ₄		Hidróxido de Sodio	
		Acetato de Zinc		Zn(CH ₃ CO ₂) ₂		Sulfato de Amonio		(NH ₄) ₂ SO ₄					
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS													
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (**)							
						P V E TPH							
M-22-04316		PGr-01		25-01-2022 14:37		AMAR		- X - ✓					
M-22-04317		PHe-01		26-01-2022 10:26		ANAR		- X - ✓					
M-22-04318		PPar-01		26-01-2022 14:53		AMAR		- X - ✓					
OBSERVACIONES													

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
Eduardo Mejía		AGUA (Ref.: NTP 214.042) Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SUELO SU: Suelo SEDIMENTO SED: Sedimento LODO LD: Lodo AGUA Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____ (***) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS) Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados *** <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Refrigeradas <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del plazo de perecibilidad <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ***Marcar en caso aplique	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Fecha de recepción: 29 ENE 2022 Hora de recepción: 13:30 Recibido por: José Morales	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 1	FIRMA:						
Lidia Huoraca							
RESPONSABLE 2	FIRMA:						



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

05-282
CC-22-19993
2E-22-4270

URGENTE

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-I-2022-102				
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS/TDR N°: 36-2022				
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Lima, Provincia: Huaura, Distrito: Huacho				DATOS DEL ENVÍO				
Personal de contacto: Victor Montesinos Calle								Enviado por: Eduardo Mejía				
Teléfono/Anexo:								Fecha: 16:00 / 28/01/2022				
Correo(s) Electrónico(s):								(DD-MM-AAAA)				
Referencia:								Hora: 16:00				
								(24 H)				
								Medio de envío				
								Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>				
								Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>				
								Otros:				
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										OBSERVACIONES
		FILTRADA (Marcar con X)										
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	Hidróxido de Sodio	NaOH	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂	Sulfato de Amonio	
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS												
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (*)									
			P	V	E							
M-22-04379	PVeg-01	28-01-2022 14:30		X		Acetato de Zinc						

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Eduardo Mejía		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SU: Suelo	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 1	FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SED: Sedimento	Envases adecuados y en buen estado	Fecha de recepción: 29 ENE 2022	
Lidia Huarcaya		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	LODO	Preservantes adecuados ***	Hora de recepción: 13:00	
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	AGUA	Refrigeradas	Recibido por: Jose Morales	
		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	TIPO DE ENVASE	Dentro del plazo de perecibilidad		
		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	AGUA	***Marcar en caso aplique		





CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

URGENTE

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				DATOS DEL ENVIO					
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>				CÓDIGO DE ACCIÓN N° 0018-1-2022-102					
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Lima; Provincia: Huaral; Distrito: Chancay				RS TDR N°: 32-2022					
Personal de contacto: Víctor Montesinos Calle								Enviado por: Eduardo Mejía					
Teléfono/Anexo: 998 812770								Fecha: 28/01/2022					
Correo(s) Electrónico(s):								Hora: 16:00					
Referencia:								Medio de envío: Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)		MUESTRAS (marcar con una x)									
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		Acido Nítrico	HNO ₃	Acido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	Hidróxido de Sodio	NaOH	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄
PARÁMETROS FISIQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS													
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (†)			F ₁	F ₂	F ₃					
			P	V	E								
5-22/003486	PCas-01	21/01/2022 14:30	SU	-	X	-	✓	✓	✓				
11 003487	PCas-02	21/01/2022 14:58	SU	-	X	-	✓	✓	✓				
11 003488	PCas-03	21/01/2022 15:26	SU	-	X	-	✓	✓	✓				
11 003489	ZMp-02	22/01/2022 11:31	SU	-	X	-	✓	✓	✓				
11 003490	PChy-01	25/01/2022 11:20	SU	-	X	-	✓	✓	✓				
OBSERVACIONES GENERALES													
OBSERVACIONES													
LÍDER DE EQUIPO/JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO							
Eduardo Mejía		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES			
		SEDIMENTO	SED: Sedimento			SI	NO	Fecha de recepción:	29-01-2022				
RESPONSABLE 1	FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	LODO	TIPO DE ENVASE		Envases adecuados y en buen estado		Preservantes adecuados ***				12:00 H	
Lidia Huaraca		AGUA	AGUA			TIPO DE ENVASE	Refrigeradas		Dentro del plazo de perecibilidad		Recibido por:	Eduardo Mejía	
RESPONSABLE 2	FIRMA:									ACQ PERU SAC 29 ENE. 2022 OPERACIONES			

URGENTE

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-1-2022-102			
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0018-1-2022-102			
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Lima				DATOS DEL ENVIO			
Personal de contacto: Víctor Montesinos Calle				Provincia: Huaura				Enviado por: Eduardo Mejía			
Teléfono/Anexo: 998812770				Distrito: Huacho				Fecha: 28/01/2022			
Correo(s) Electrónico(s):								Hora: 16:00			
Referencia:								Medio de envío: Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>			
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)									
		FILTRADA (Marcar con X)									
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃							
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄							
			Hidróxido de Sodio	NaOH							
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂							
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄							
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS											
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P V E			F ₁	F ₂	F ₃	OBSERVACIONES
		S-22/003491	14:26	SU	-	X	-	✓	✓	✓	
		S-22/003492	15:22	SU	-	X	-	✓	✓	✓	
OBSERVACIONES GENERALES											
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO: Eduardo Mejía											
RESPONSABLE 1: Lidia Huaraca											
RESPONSABLE 2:											
FIRMA:		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO					
		AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES	
		SEDIMENTO		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado		Envases adecuados y en buen estado		Fecha de recepción: 28-01-22		AGQ PERU SAC 29 ENE. 2022 OPERACIONE	
		LODO		Otro:		Preservantes adecuados ***		Hora de recepción: 12:00 H		7.5.87	
		AGUA		TIPO DE ENVASE		Refrigeradas		Recibido por: Rudy Mejía			
		AGUA DE PROCESO		(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado		Dentro del plazo de perecibilidad					

ANEXO E



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Certificado de calibración de equipos de campos



IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 DIRECCIÓN: AV. FAUSTO SÁNCHEZ CARRIÓN # 603, JESÚS MARÍA
 TELÉFONO: 01 204990

IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN

ÍTEM: MULTIPARÁMETRO UNIDAD DE MEDIDA (OD): mg/L %
 MARCA: HACH RESOLUCIÓN (OD): 0,01 mg/L 0,1 %
 MODELO: HQ40d INTERVALO DE MEDIDA (OD): (0 a 20) mg/L (0 a 100) %
 SERIE: 15050000888 UNIDAD DE MEDIDA (TEMPERATURA): °C
 CÓDIGO: 602264710019 RESOLUCIÓN (TEMPERATURA): 0,1 °C
 UBICACIÓN: NO ESPECÍFICA INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA): (0 a 60) °C

IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR

MARCA: HACH RESOLUCIÓN (OD): 0,01 mg/L 0,1 %
 MODELO: LD0101 INTERVALO DE MEDIDA (OD): (0,05 a 20,0) mg/L (1 a 200) %
 SERIE: 151272597011 RESOLUCIÓN (TEMPERATURA): 0,1 °C
 CÓDIGO: NO ESPECÍFICA INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA): (0 a 50) °C

MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA EXP.	N° CERTIFICADO
EL.MR.151	COBALT REFERENCE STANDARD SOLUTION 1000	HACH	21503-42	A9037	2022-02-11	2160342-LM
EL.MR.152	SILICA 3 REAGENT	HACH	271-69	A9077	2023-03-02	27169-LM

EQUIPAMIENTO UTILIZADO

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL	N° CERTIFICADO
ELP.PC.028.01	SENSOR DE TEMPERATURA	JUMO	902830/30-302-1011	FA 2524576 / 101	2021-08-13	CCP-0104-049-20
ELP.PT.025	BAÑO DE POZO LÍQUIDO	POLYSCIENCE	PD15RCAL-A12E	1802-03541	2021-08-28	CCP-0104-089-20
ELP.PT.122	TERMÓMETRO DIGITAL	ELC	TC-0511	NO ESPECÍFICA	2022-03-24	CCP-0019-056-21
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2021-11-05	CCP-0104-149-20
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2021-08-24	CCP-0104-081-20

(*) CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA
 PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.PG
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM
 TEMPERATURA AMBIENTAL: 21,4 °C ±0,0 °C
 HUMEDAD RELATIVA: 61,3 %HR ±0,2 %HR
 PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA: 1003 hPa ±0 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Unidad	Valor MR	Lectura Ítem	Error de Medición	Incertidumbre (k= 2)	Observación
mg/L	0,00	0,01	0,0100	0,0058	0,1 % OD ; 25,0 °C
mg/L	8,25	8,24	-0,0100	0,0058	100,0 % OD ; 24,9 °C

MR: Material de Referencia

NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto.

CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA
 DOCUMENTO DE REFERENCIA: CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1) TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA: 21,3 °C ±0,1 °C
 PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.03 HUMEDAD RELATIVA MEDIA: 61,4 %HR ±0,3 %HR
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA: 1005 hPa ±0 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Nominal	Lectura Ítem	Lectura Patrón	Error de Medición	Incertidumbre	Factor de Cobertura (k)
°C	°C	°C	°C	°C	
10	10,2	10,000	0,200	0,080	2,00
20	20,2	20,010	0,190	0,080	2,00
40	40,2	40,030	0,170	0,080	2,00

OBSERVACIONES

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

NOTA 1: La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

NOTA 2: La calibración marcada con (*) no está incluida en el alcance de acreditación de A2LA

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: José Ferro
 FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM: 2021-05-13
 FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-05-20
 FECHA DE EMISIÓN: 2021-05-25



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica



IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE
 NOMBRE: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 DIRECCIÓN: AV. FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN # 603, JESÚS MARÍA
 TELÉFONO: 01 2049900

IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN
 ÍTEM: MULTIPARÁMETRO
 MARCA: HACH
 MODELO: HQ40d
 SERIE: 15050000888
 CÓDIGO: 602264710019
 UBICACIÓN: NO ESPECIFICA
 UNIDAD DE MEDIDA (CONDUCTIVIDAD): µS/cm ; mS/cm
 RESOLUCIÓN (CONDUCTIVIDAD): (0,1 ; 1) µS/cm ; (0,01) mS/cm
 INTERVALO DE MEDIDA (CONDUCTIVIDAD): (0,01 µS/cm a 200 mS/cm)
 UNIDAD DE MEDIDA (TEMPERATURA): °C
 RESOLUCIÓN (TEMPERATURA): 0,1 °C
 INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA): (0 a 60) °C

IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR
 MARCA: HACH
 MODELO: CDC401
 SERIE: 172942587039
 CÓDIGO: NO ESPECIFICA
 RESOLUCIÓN (CONDUCTIVIDAD): (0,1 ; 1) µS/cm ; (0,01 mS/cm)
 INTERVALO DE MEDIDA (CONDUCTIVIDAD): (0,01 µS/cm a 200 mS/cm)
 RESOLUCIÓN (TEMPERATURA): 0,1 °C
 INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA): (-10 a 110) °C

MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	N° CAT.	LOTE	FECHA EXP.	N° CERTIFICADO
ELP.MRC.007	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 100 µS / cm	CONTROL COMPANY	4066	CC20333	2021-10-01	4066-11582942
ELP.MRC.009	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 1413 µS / cm	CONTROL COMPANY	4173	CC20200	2021-08-24	4173-11497635
ELP.MRC.010	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 10000 µS / cm	CONTROL COMPANY	4068	CC20232	2021-08-26	4068-11502912

EQUIPAMIENTO UTILIZADO

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL.	N° CERTIFICADO
ELP.PC.028.01	SENSOR DE TEMPERATURA	JUMO	902830/30-302-1011	FA 2524576 / 101	2021-08-13	CCP-0104-049-20
ELP.PT.025	BAÑO DE POZO LÍQUIDO	POLYSCIENCE	PD15RCAL-A12E	1802-03541	2021-08-28	CCP-0104-089-20
ELP.PT.122	TERMÓMETRO DIGITAL	ELC	TC-0511	NO ESPECIFICA	2022-03-24	CCP-0019-058-21
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2021-11-05	CCP-0104-149-20
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2021-08-24	CCP-0104-081-20

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA
 Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrompida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos), el CENAM (Centro Nacional de Metrología - México) o de otros institutos Nacionales de Metrología (INMs).

CALIBRACIÓN
 MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS
 DOCUMENTO DE REFERENCIA: OIML R 68:1985
 PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.11
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM
 TEMPERATURA AMBIENTAL: 20,6 °C ±0,2 °C HUMEDAD RELATIVA: 60,5 %HR ±0,2 %HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Unidad	Nominal	Valor MRC (x)	Ítem (y)	Error de Medición	Incertidumbre (k= 2)	Temperatura (°C)
µS/cm	100	99,2	99,8	0,6	2,2	25,0
µS/cm	1413	1412,0	1411	-1,0	4,7	25,0
mS/cm	10	9,966	9,98	0,014	0,041	25,0

Recta de Regresión: $y = 1,0015x - 1,2064$ Coeficiente de Correlación: 1,0000

MRC: Material de Referencia Certificado NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto.

CALIBRACIÓN
 MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA
 DOCUMENTO DE REFERENCIA: GEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1) TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA: 20,4 °C ±0,2 °C
 PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.03 HUMEDAD RELATIVA MEDIA: 60,7 %HR ±0,3 %HR
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA: 1005 hPa ±0 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Nominal	Lectura Ítem	Lectura Patrón	Error de Medición	Incertidumbre	Factor de Cobertura (k)
°C	°C	°C	°C	°C	
10	10,0	10,010	-0,010	0,080	2,00
20	20,0	20,010	-0,010	0,080	2,00
40	40,0	40,030	-0,030	0,080	2,00

OBSERVACIONES
 La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente al 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.
 NOTA 1: La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).
 NOTA 2: La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).
 NOTA 3: La recta de regresión considera los valores del MRC (x) y del ítem de calibración (y) en µS/cm.
 NOTA 4: De acuerdo al intervalo de medida autorizado por el cliente para el ajuste (en caso de haberse realizado), se debe considerar la influencia que tiene esta compensación en valores diferentes a dicho intervalo. Por ejemplo, si el ítem de calibración fue ajustado en rango alto, los resultados obtenidos en rango bajo pueden verse afectados o viceversa. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del ítem calibrado.

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: José Ferro
 FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM: 2021-05-13
 FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-05-20
 FECHA DE EMISIÓN: 2021-05-24



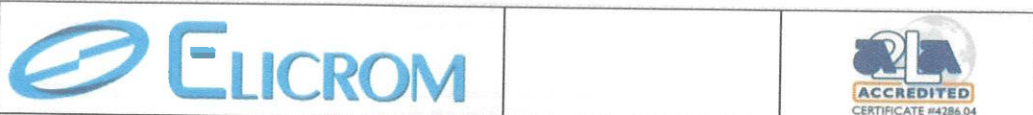
Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica



IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 DIRECCIÓN: AV. FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN # 603, JESÚS MARÍA
 TELÉFONO: 01 2048900

IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN

ÍTEM: MULTIPARÁMETRO UNIDAD DE MEDIDA (PH): Unidades de pH
 MARCA: HACH RESOLUCIÓN (PH): 0,01 pH
 MODELO: HQ40d INTERVALO DE MEDIDA (PH): (0 a 14) pH
 SERIE: 150500009888 UNIDAD DE MEDIDA (TEMPERATURA): °C
 CÓDIGO: 602264710019 RESOLUCIÓN (TEMPERATURA): 0,1 °C
 UBICACIÓN: NO ESPECÍFICA INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA): (0 a 60) °C

IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR

MARCA: HACH RESOLUCIÓN (PH): 0,01 pH
 MODELO: PHC101 INTERVALO DE MEDIDA (PH): (2 a 14) pH
 SERIE: 172632567001 RESOLUCIÓN (TEMPERATURA): 0,1 °C
 CÓDIGO: NO ESPECÍFICA INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA): (0 a 50) °C

MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	N° CAT.	LOTE	FECHA EXP.	N° CERTIFICADO
ELP.MRC.001	BUFFER SOLUTION pH 4.005	CONTROL COMPANY	4880	CC655434	2021-12-27	4880-10976879
ELP.MRC.002	BUFFER SOLUTION pH 7.000	CONTROL COMPANY	4881	CC675336	2022-05-26	4881-11311884
ELP.MRC.003	BUFFER SOLUTION pH 10.012	CONTROL COMPANY	4882	CC683946	2022-08-04	4882-11456992

EQUIPAMIENTO UTILIZADO

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL.	N° CERTIFICADO
ELP.PC.028.01	SENSOR DE TEMPERATURA	JUMO	902830/30-302-1011	FA 2524576 / 101	2021-08-13	CCP-0104-049-20
ELP.PT.026	BAÑO DE POZO LÍQUIDO	POLYSCIENCE	PD15RCAL-A12E	1802-03541	2021-08-28	CCP-0104-089-20
ELP.PT.122	TERMÓMETRO DIGITAL	ELC	TC-0511	NO ESPECÍFICA	2022-03-24	CCP-0019-058-21
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2021-11-05	CCP-0104-149-20
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2021-08-24	CCP-0104-081-20

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos), el CENAM (Centro Nacional de Metrología - México) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS
 DOCUMENTO DE REFERENCIA: CEM QJ-003.2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)
 PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.11
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM
 TEMPERATURA AMBIENTAL: 21,4 °C ±0,0 °C HUMEDAD RELATIVA: 61,3 %HR ±0,2 %HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Unidad	Nominal	Valor MRC (x)	Ítem (y)	Error de Medición	Incertidumbre (k=2)	Temperatura (°C)
Unidades de pH	4,005	4,009	4,00	-0,009	0,012	25,0
Unidades de pH	7,000	7,003	7,01	0,007	0,012	25,0
Unidades de pH	10,012	10,013	10,00	-0,013	0,012	25,0

Recta de Regresión: $y = 0,9993x - 0,0003$ Coeficiente de Correlación: $r^2 = 1,0000$

MRC: Material de Referencia Certificado

NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto.

CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA
 DOCUMENTO DE REFERENCIA: CEM TH-001.2008 (EDICIÓN DIGITAL 1) TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA: 21,3 °C ±0,1 °C
 PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.03 HUMEDAD RELATIVA MEDIA: 61,4 %HR ±0,3 %HR
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA: 1005 hPa ±0 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Nominal	Lectura Ítem	Lectura Patrón	Error de Medición	Incertidumbre	Factor de Cobertura
°C	°C	°C	°C	°C	(k)
10	10,0	10,000	0,000	0,080	2,00
20	20,0	20,010	-0,010	0,080	2,00
40	39,9	40,030	-0,130	0,080	2,00

OBSERVACIONES

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.
 NOTA: La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: José Ferro
 FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM: 2021-05-13
 FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-05-20
 FECHA DE EMISIÓN: 2021-05-24



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

Certificado de Calibración

LA-122-2020

Pág. 1 de 1

- 1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
- 2 **Dirección** : Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima
- 3 **Datos del Instrumento**
- . Instrumento de medición : Medidor de Conductividad* . N° de serie del instrumento : 150500000888
- . Marca : HACH . N° de serie de sensor : 172942587009
- . Modelo : HQ40d . Intervalo de Indicación : 0,01 uS/cm a 200,0 mS/cm
- . Identificación : 602264710019 . Resolución : 0,1uS /cm -1uS /cm -0,01mS /cm
- 4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.
- 5 **Fecha de calibración** : 2020-02-06
- 6 **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación del instrumento con valores asignados a materiales de referencia de conductividad específica certificados, según procedimiento "PC-022 Calibración de conductímetros" de INDECOPI.

7 **Condiciones Ambientales.**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	25,2	57,0
Final	25,0	55,9

8 **Trazabilidad**

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
MRC 99,1 uS/cm	GGP-S-04.64	CC19096	2020-10-15
MRC 1408 uS/cm	GGP-S-05.58	CC19111	2020-10-17
MRC 10001 uS/cm	GGP-S-07.56	CC18800	2020-07-31

9 **Resultados de medición**

Indicación del instrumento	Valor del patrón	Error	Incertidumbre
101,6 uS/cm	99,1 uS/cm	2,5 uS/cm	2,2 uS/cm
1413 uS/cm	1408 uS/cm	5 uS/cm	7 uS/cm
9,94 mS/cm	10,00 mS/cm	-0,06 mS/cm	0,05 mS/cm

10 **Observaciones**

- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
- b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: $\pm 0,5\%$ de la lectura
- * La calibración del medidor de conductividad se realizó en el Multiparámetro.

- La incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimada siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2020-02-18



ISAÍAS CURÍ MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

Certificado de Calibración

LA-123-2020

Pág. 1 de 1

- 1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
2 Dirección : Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima

3 Datos del Instrumento

- | | | | |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| . Instrumento de medición | : Termómetro digital* | . N° de serie del instrumento | : 15050000888 |
| . Marca | : HACH | . N° de serie de sensor | : 172942587009 |
| . Modelo | : HQ40d | . Intervalo de Indicación | : -10,0 °C a 110,0 °C |
| . Identificación | : 602264710019 | . Resolución | : 0,1 °C |

- 4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

- 5 Fecha de calibración : 2020-01-30

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOPI

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	25,3	56,2
Final	25,1	54,5

8 Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-228-2019 INACAL/DM	2021-09-05
	GGP-26	LT-216-2019 INACAL/DM	2021-08-21

9 Resultados de medición

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,00	10,1	-0,10	0,11
20,01	20,1	-0,09	0,11
35,01	35,1	-0,09	0,10

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 Observaciones

- a) La profundidad de inmersión del sensor fue de 5 cm
b) El tiempo de estabilización de temperatura fue de 5 minutos.
c) La precisión del instrumento es $\pm 0,4$ °C
* La calibración del termómetro digital se realizó en la sonda de conductividad en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2020-02-18



ISAÍAS CURÍ MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

Certificado de Calibración

LA - 0422020

Pág. 1 de 1

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA

2 Dirección : Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima

3 Datos del Instrumento :

.Instrumento de Medición	: Medidor de oxígeno*	.N° de serie del Instrumento	: 150500000888
.Marca	: HACH	.N° de serie del sensor	: 151272597011
.Modelo	: HQ40d	.Alcance	: 0,00 mg/L a 20,00 mg/L
.Identificación	: 602264710019	.Resolución	: 0,01 mg/L

4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 Fecha de calibración : 2020-01-30

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación de la indicación del Instrumento con valores asignados a materiales de referencia de oxígeno, según procedimiento GGP-06 Calibración de Medidores de Oxígeno Disuelto – Green Group.

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad (%H.R.)	Presión (mbar)
inicial	24,9	61,9	998,7
final	25,0	61,6	998,8

8 Trazabilidad

Materiales de Referencia	Código Interno	N° Lote/Certificado	F. Vencimiento
Solución estándar de Oxígeno Zero	GGP-S-13.25	13719	2020-06-13
Barómetro	GGP-02	P-2673-2019	2021-01-15

9 Resultados de Medición

Referencia (mg/L)	Lectura del Instrumento (mg/L)	Error (mg/L)	Incertidumbre (mg/L)
0,00	0,02	0,02	0,01
8,10	8,11	0,01	0,01

10 Observaciones

- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
 b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: $\pm 0,1$ mg/L para 0 mg/L a 8,0 mg/L; $\pm 0,2$ mg/L para mas de 8 mg/L.
 (*) Medidor perteneciente al multiparámetro.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k = 2$, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el Instrumento y sensor de oxígeno disuelto, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.
- La Incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.

Fecha de emisión

2020-02-18



ISAIAS CURI MELGAREJO
 Jefe de Laboratorio de Calibración
 GREEN GROUP PE S.A.C

Certificado de Calibración

LA-124-2020

Pág. 1 de 1

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
2 Dirección : Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima

3 Datos del Instrumento

. Instrumento de medición : Termómetro digital* . N° de serie del instrumento : 15050000888
. Marca : HACH . N° de serie de sensor : 151272597011
. Modelo : HQ40d . Intervalo de indicación : 0,0 °C a 50,0 °C
. Identificación : 602264710019 . Resolución : 0,1 °C

4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 Fecha de calibración : 2020-02-03

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOP

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	24,6	51,6
Final	24,9	53,8

8 Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-228-2019 INACAL/DM	2021-09-05
	GGP-26	LT-216-2019 INACAL/DM	2021-08-21

9 Resultados de medición

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,00	10,3	-0,30	0,11
20,02	20,3	-0,28	0,11
35,01	35,2	-0,19	0,10

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 Observaciones

- La profundidad de inmersión del sensor fue de 6 cm
 - El tiempo de estabilización de temperatura fue de 6 minutos.
 - La precisión del instrumento es $\pm 0,4$ °C
- * La calibración del termómetro digital se realizó en la sonda de oxígeno en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2020-02-18



ISAÍAS CURÍ MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL, SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

FO-[LC-PR-01]-03

Certificado de Calibración

LA-284-2020

Pág. 1 de 1

- 1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
- 2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima
- 3 Datos del Instrumento
- | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| . Instrumento de medición | : Medidor de Conductividad* | . N° de serie del instrumento | : 150500000905 |
| . Marca | : HACH | . N° de serie de sensor | : 151472587023 |
| . Modelo | : HQ40d | . Intervalo de Indicación | : 0,01 uS/cm a 200,0 mS/cm |
| . Identificación | : 602264710022 | . Resolución | : 0,1uS /cm -1uS /cm -0,01mS /cm |
- 4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.
- 5 Fecha de calibración : 2020-06-05
- 6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación del instrumento con valores asignados a materiales de referencia de conductividad específica certificados, según procedimiento "PC-022 Calibración de conductímetros" de INDECOPI.

7 Condiciones Ambientales.

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	25,4	61,8
Final	25,3	62,5

8 Trazabilidad

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
MRC 99,1 uS/cm	GGP-S-04.68	CC19096	2020-10-15
MRC 1408 uS/cm	GGP-S-05.62	CC19111	2020-10-17
MRC 9988 uS/cm	GGP-S-07.60	CC19148	2020-10-30

9 Resultados de medición

Indicación del instrumento	Valor del patrón	Error	Incertidumbre
100,4 uS/cm	99,1 uS/cm	1,3 uS/cm	2,2 uS/cm
1411 uS/cm	1408 uS/cm	3 uS/cm	7 uS/cm
9,95 mS/cm	9,99 mS/cm	-0,04 mS/cm	0,05 mS/cm

10 Observaciones

- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
- b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: $\pm 0,5 \%$ de la lectura
- * La calibración del medidor de conductividad se realizó en el Multiparámetro.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimada siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2020-06-05



ISAÍAS CURÍ MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

Certificado de Calibración

LA-251-2020

Registro N° LC -019

Pág. 1 de 1

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima

3 Datos del Instrumento

. Instrumento de medición	: Termómetro digital*	. N° de serie del Instrumento	: 150500000905
. Marca	: HACH	. N° de serie de sensor	: 151472587023
. Modelo	: HQ40d	. Intervalo de Indicación	: -10,0 °C a 110,0 °C
. Identificación	: 602264710022	. Resolución	: 0,1 °C

4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 Fecha de calibración : 2020-06-01

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOPI

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	24,9	62,2
Final	25,0	62,4

8 Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-228-2019 INACAL/DM	2021-08-05
	GGP-26	LT-216-2019 INACAL/DM	2021-08-21

9 Resultados de medición

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,00	10,2	-0,20	0,11
20,01	20,1	-0,09	0,11
35,01	35,1	-0,09	0,10

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 Observaciones

- La profundidad de inmersión del sensor fue de 5 cm
 - El tiempo de estabilización de temperatura fue de 6 minutos.
 - La precisión del instrumento es $\pm 0,4$ °C
- * La calibración del termómetro digital se realizó en la sonda de conductividad en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecan de validez.

Fecha de Emisión

2020-06-03



ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL, SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

FO-[LC-PR-01]-03

- 1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
- 2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima
- 3 **Datos del Instrumento :**
- | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|
| .Instrumento de Medición | : Medidor de oxígeno* | .N°de serie del Instrumento | : 150500000905 |
| .Marca | : HACH | .N°de serie del sensor | : 151482597008 |
| .Modelo | : HQ40d | .Alcance | : 0,00 mg/L a 20,00 mg/L |
| .Identificación | : 602264710022 | .Resolución | : 0,01 mg/L |
- 4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.
- 5 **Fecha de calibración** : 2020-05-29
- 6 **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación de la indicación del instrumento con valores asignados a materiales de referencia de oxígeno, según procedimiento GGP-06 Calibración de Medidores de Oxígeno Disuelto – Green Group.

7 **Condiciones Ambientales**

	Temperatura (°C)	Humedad (%H.R.)	Presión (mbar)
inicial	25,1	61,4	1004,3
final	24,9	62,2	1003,9

8 **Trazabilidad**

Materiales de Referencia	Código Interno	N° Lote/Certificado	F. Vencimiento
Solución estándar de Oxígeno Zero	GGP-S-13.26	13879	2020-12-11
Barómetro	GGP-02	P-2673-2019	2021-01-15

9 **Resultados de Medición**

Referencia (mg/L)	Lectura del Instrumento (mg/L)	Error (mg/L)	Incertidumbre (mg/L)
0,00	0,02	0,02	0,01
8,10	8,14	0,04	0,02

10 **Observaciones**

- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
 b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: $\pm 0,1$ mg/L para 0 mg/L a 8,0 mg/L; $\pm 0,2$ mg/L para mas de 8 mg/L.
 (*) Medidor perteneciente al multiparámetro.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k = 2$, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor de oxígeno disuelto, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.
- La Incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.

Fecha de emisión

2020-06-05



ISAÍAS CURÍ MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C



Certificado de Calibración

LA-288-2020

Registro N° LC -019

Pág. 1 de 1

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
2 Dirección : Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima

3 Datos del Instrumento

. Instrumento de medición : Termómetro digital* . N° de serie del Instrumento : 15050000905
. Marca : HACH . N° de serie de sensor : 151482597008
. Modelo : HQ40d . Intervalo de Indicación : 0,0 °C a 50,0 °C
. Identificación : 602264710022 . Resolución : 0,1 °C

4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 Fecha de calibración : 2020-06-03

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOPI

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	25,3	60,5
Final	25,6	62,1

8 Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-228-2019 INACAL/DM	2021-09-05
	GGP-26	LT-216-2019 INACAL/DM	2021-08-21

9 Resultados de medición

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,00	10,1	-0,10	0,11
20,01	20,1	-0,09	0,11
35,01	35,1	-0,09	0,10

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 Observaciones

- a) La profundidad de inmersión del sensor fue de 5 cm
 - b) El tiempo de estabilización de temperatura fue de 6 minutos.
 - c) La precisión del instrumento es $\pm 0,4$ °C
- * La calibración del termómetro digital se realizó en la sonda de oxígeno en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión



2020-06-09

ISAÍAS CURÍ MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL, SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

FO-[LC-PR-01]-03

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

						
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE						
NOMBRE:	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL					
DIRECCIÓN:	AV. FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN # 603, JESÚS MARÍA					
TELÉFONO:	01 2049900					
IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN						
ÍTEM:	MULTIPARÁMETRO	UNIDAD DE MEDIDA (OD):	mg/L %			
MARCA:	HACH	RESOLUCIÓN (OD):	0.01 mg/L 0.1 %			
MODELO:	HQ40d	INTERVALO DE MEDIDA (OD):	(0 a 20) mg/L (0 a 100) %			
SERIE:	150500009006	UNIDAD DE MEDIDA (TEMPERATURA):	°C			
CÓDIGO:	602264710056	RESOLUCIÓN (TEMPERATURA):	0,1 °C			
UBICACIÓN:	NO ESPECÍFICA	INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA):	(0 a 60) °C			
IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR						
MARCA:	HACH	RESOLUCIÓN (OD):	0.01 mg/L 0.1%			
MODELO:	LDO101	INTERVALO DE MEDIDA (OD):	(0,05 a 20,0) mg/L (1 a 200) %			
SERIE:	151262598005	RESOLUCIÓN (TEMPERATURA):	0,1 °C			
CÓDIGO:	NO ESPECÍFICA	INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA):	(0 a 50) °C			
MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA EXP.	N° CERTIFICADO
EL.MR.151	COBALT REFERENCE ESTANDAR SOLUTION 1000	HACH	21503-42	A9037	2022-02-11	2150342-LM
EL.MR.152	SILICA 3 REAGENT	HACH	271-69	A9077	2023-03-02	27169-LM
EQUIPAMIENTO UTILIZADO						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL	N° CERTIFICADO
ELP.PC.028.01	SENSOR DE TEMPERATURA	JUMO	902830/30-302-1011	FA 2524576 / 101	2021-08-13	CCP-0104-049-20
ELP.PT.025	BAÑO DE POZO LÍQUIDO	POLYSCIENCE	PD15RCAL-A12E	1802-03541	2021-08-28	CCP-0104-089-20
ELP.PT.122	TERMÓMETRO DIGITAL	ELC	TC-0511	NO ESPECÍFICA	2022-03-24	CCP-0019-058-21
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2021-11-05	CCP-0104-149-20
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2021-08-24	CCP-0104-081-20
(*) CALIBRACIÓN						
MÉTODO:	COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA					
PROCEDIMIENTO:	PEC.ELP.PG					
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO 1 - ELICROM					
TEMPERATURA AMBIENTAL:	21.4 °C	±0.0 °C				
HUMEDAD RELATIVA:	61.3 %HR	±0.2 %HR				
PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:	1003 hPa	±0 hPa				
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN						
Unidad	Valor MR	Lectura Ítem	Error de Medición	Incertidumbre (k= 2)	Observación	
mg/L	0.00	0.05	0.0500	0.0058	0,3 % OD ; 25,0 °C	
mg/L	8.25	8.27	0.0200	0.0058	100,0 % OD ; 24,9 °C	
MR: Material de Referencia		NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto.				
CALIBRACIÓN						
MÉTODO:	COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA					
DOCUMENTO DE REFERENCIA:	CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:	21.3 °C ±0.1 °C			
PROCEDIMIENTO:	PEC.ELP.03	HUMEDAD RELATIVA MEDIA:	61.4 %HR ±0.3 %HR			
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO 1 - ELICROM	PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:	1005 hPa ±0 hPa			
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN						
Nominal	Lectura Ítem	Lectura Patrón	Error de Medición	Incertidumbre	Factor de Cobertura (k)	
°C	°C	°C	°C	°C		
10	10.1	10.000	0.100	0.080	2.00	
20	20.1	20.010	0.090	0.080	2.00	
40	40.1	40.030	0.070	0.080	2.00	
OBSERVACIONES						
La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.						
NOTA 1: La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).						
NOTA 2: La calibración marcada con (*) no está incluida en el alcance de acreditación de A2LA						
CALIBRACIÓN REALIZADA POR:	José Ferro					
FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:	2021-05-13	FECHA DE EMISIÓN: 2021-05-24				
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2021-05-20					





Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

						
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE						
NOMBRE: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL DIRECCIÓN: AV. FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN # 603, JESÚS MARÍA TELÉFONO: 01 2049900						
IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN						
ÍTEM: MULTIPARÁMETRO MARCA: HACH MODELO: HC401 SERIE: 15060000906 CÓDIGO: 602264710056 UBICACIÓN: NO ESPECÍFICA	UNIDAD DE MEDIDA (CONDUCTIVIDAD): µS/cm ; mS/cm RESOLUCIÓN (CONDUCTIVIDAD): (0,1 ; 1) µS/cm ; (0,01) mS/cm INTERVALO DE MEDIDA (CONDUCTIVIDAD): (0,01 µS/cm a 200 mS/cm) UNIDAD DE MEDIDA (TEMPERATURA): °C RESOLUCIÓN (TEMPERATURA): 0,1 °C INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA): (0 a 60) °C					
IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR						
MARCA: HACH MODELO: CDC401 SERIE: 15082567015 CÓDIGO: NO ESPECÍFICA	RESOLUCIÓN (CONDUCTIVIDAD): (0,1 ; 1) µS/cm ; (0,01 mS/cm) INTERVALO DE MEDIDA (CONDUCTIVIDAD): (0,01 µS/cm a 200 mS/cm) RESOLUCIÓN (TEMPERATURA): 0,1 °C INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA): (-10 a 110) °C					
MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	N° CAT.	LOTE	FECHA EXP.	N° CERTIFICADO
ELP.MRC.007	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 100 µS / cm	CONTROL COMPANY	4066	CC20333	2021-10-01	4066-11582342
ELP.MRC.009	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 1413 µS / cm	CONTROL COMPANY	4173	CC20200	2021-08-24	4173-11497935
ELP.MRC.010	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 10000 µS / cm	CONTROL COMPANY	4068	CC20232	2021-08-26	4068-11502912
EQUIPAMIENTO UTILIZADO						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL.	N° CERTIFICADO
ELP.PC.028.01	SENSOR DE TEMPERATURA	JUMO	902830/30-302-1011	FA 2524576 / 101	2021-08-13	CCP-0104-049-20
ELP.PT.025	BAÑO DE POZO LÍQUIDO	POLYSCIENCE	PD15RCAL-A12E	1802-03541	2021-08-28	CCP-0104-089-20
ELP.PT.122	TERMÓMETRO DIGITAL	ELC	TC-0511	NO ESPECÍFICA	2022-03-24	CCP-0019-058-21
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2021-11-05	CCP-0104-149-20
ELP.PT.036	TERMÓHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2021-08-24	CCP-0104-081-20
DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA						
Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos), el CENAM (Centro Nacional de Metrología - México) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).						
CALIBRACIÓN						
MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS DOCUMENTO DE REFERENCIA: OIML R 68-1985 PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.11 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM TEMPERATURA AMBIENTAL: 20,6 °C ±0,2 °C HUMEDAD RELATIVA: 60,5 %HR ±0,2 %HR						
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN						
Unidad	Nominal	Valor MRC (x)	Ítem (y)	Error de Medición	Incertidumbre (k= 2)	Temperatura (°C)
µS/cm	100	99,2	99,8	0,6	2,2	25,0
µS/cm	1413	1412,0	1413	1,0	4,7	25,0
mS/cm	10	9,966	9,96	-0,006	0,041	25,0
Recta de Regresión:		y = 0,9993 x + 1,2980		Coeficiente de Correlación:		1,0000
MRC: Material de Referencia Certificado NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto.						
CALIBRACIÓN						
MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA DOCUMENTO DE REFERENCIA: CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1) TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA: 20,4 °C ±0,2 °C PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.03 HUMEDAD RELATIVA MEDIA: 60,7 %HR ±0,3 %HR LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA: 1005 hPa ±0 hPa						
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN						
Nominal	Lectura Ítem	Lectura Patrón	Error de Medición	Incertidumbre	Factor de Cobertura (k)	
°C	°C	°C	°C	°C		
10	10,2	10,010	0,190	0,080	2,00	
20	20,1	20,010	0,090	0,080	2,00	
40	40,1	40,030	0,070	0,080	2,00	
OBSERVACIONES						
La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del Laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. NOTA 1: La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM). NOTA 2: La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM). NOTA 3: La recta de regresión considera los valores del MRC (x) y del ítem de calibración (y) en µS/cm. NOTA 4: De acuerdo al intervalo de medida autorizado por el cliente para el ajuste (en caso de haberse realizado), se debe considerar la influencia que tiene esta compensación en valores diferentes a dicho intervalo. Por ejemplo, si el ítem de calibración fue ajustado en rango alto, los resultados obtenidos en rango bajo pueden verse afectados o viceversa. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del ítem calibrado.						
CALIBRACIÓN REALIZADA POR: José Ferro FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM: 2021-05-13 FECHA DE EMISIÓN: 2021-05-24 FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-05-20						





Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

						
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE						
NOMBRE:	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL					
DIRECCIÓN:	AV. FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN # 803, JESÚS MARÍA					
TELÉFONO:	01 2949900					
IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN						
ÍTEM:	MULTIPARÁMETRO	UNIDAD DE MEDIDA (PH):	Unidades de pH			
MARCA:	HACH	RESOLUCIÓN (PH):	0,01 pH			
MODELO:	HQ40d	INTERVALO DE MEDIDA (PH):	(0 a 14) pH			
SERIE:	150500000906	UNIDAD DE MEDIDA (TEMPERATURA):	°C			
CÓDIGO:	802264710056	RESOLUCIÓN (TEMPERATURA):	0,1 °C			
UBICACIÓN:	NO ESPECÍFICA	INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA):	(0 a 60) °C			
IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR						
MARCA:	HACH	RESOLUCIÓN (PH):	0,01 pH			
MODELO:	PHC101	INTERVALO DE MEDIDA (PH):	(2 a 14) pH			
SERIE:	17263267049	RESOLUCIÓN (TEMPERATURA):	0,1 °C			
CÓDIGO:	NO ESPECÍFICA	INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA):	(0 a 50) °C			
MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	N° CAT.	LOTE	FECHA EXP.	N° CERTIFICADO
ELP.MRC.001	BUFFER SOLUTION pH 4.005	CONTROL COMPANY	4880	CC655434	2021-12-27	4880-10976879
ELP.MRC.002	BUFFER SOLUTION pH 7.000	CONTROL COMPANY	4881	CC675336	2022-05-26	4881-11311884
ELP.MRC.003	BUFFER SOLUTION pH 10.012	CONTROL COMPANY	4882	CC683946	2022-08-04	4882-11456992
EQUIPAMIENTO UTILIZADO						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL.	N° CERTIFICADO
ELP.PC.028.01	SENSOR DE TEMPERATURA	JUMO	902830F30-302-1011	FA 2524576 / 101	2021-08-13	CCP-0104-049-20
ELP.PT.025	BAÑO DE POZO LÍQUIDO	POLYSCIENCE	PD16RCAL-A12E	1802-03541	2021-08-28	CCP-0104-089-20
ELP.PT.122	TERMÓMETRO DIGITAL	ELC	TC-0511	NO ESPECÍFICA	2022-03-24	CCP-0019-058-21
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2021-11-05	CCP-0104-149-20
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2021-08-24	CCP-0104-081-20
DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA						
Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos), el CENAM (Centro Nacional de Metrología - México) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).						
CALIBRACIÓN						
MÉTODO:	COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS					
DOCUMENTO DE REFERENCIA:	CEM QI-003:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)					
PROCEDIMIENTO:	PEC.ELP.11					
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO 1 - ELICROM					
TEMPERATURA AMBIENTAL:	21,4 °C	±0,0 °C		HUMEDAD RELATIVA:	61,3 %HR	±0,2 %HR
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN						
Unidad	Nominal	Valor MRC (x)	Ítem (y)	Error de Medición	Incertidumbre (k=2)	Temperatura (°C)
Unidades de pH	4,005	4,009	4,00	-0,009	0,012	25,0
Unidades de pH	7,000	7,003	7,01	0,007	0,012	25,0
Unidades de pH	10,012	10,013	10,00	-0,013	0,012	25,0
Recta de Regresión:		y = 0,9983 x - 0,0003		Coeficiente de Correlación:		r² = 1,0000
MRC: Material de Referencia Certificado			NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto.			
CALIBRACIÓN						
MÉTODO:	COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA					
DOCUMENTO DE REFERENCIA:	CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:	21,3 °C	±0,1 °C		
PROCEDIMIENTO:	PEC.ELP.03	HUMEDAD RELATIVA MEDIA:	61,4 %HR	±0,3 %HR		
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO 1 - ELICROM	PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:	1005 hPa	±0 hPa		
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN						
Nominal	Lectura Ítem	Lectura Patrón	Error de Medición	Incertidumbre	Factor de Cobertura (k)	
°C	°C	°C	°C	°C		
10	10,0	10,000	0,000	0,080	2,00	
20	20,0	20,010	-0,010	0,080	2,00	
40	39,9	40,030	-0,130	0,080	2,00	
OBSERVACIONES						
La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución 1 (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. NOTA: La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).						
CALIBRACIÓN REALIZADA POR:		José Ferro				
FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:		2021-05-13		FECHA DE EMISIÓN: 2021-05-24		
FECHA DE CALIBRACIÓN:		2021-05-20				






Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

		 				
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE						
NOMBRE:	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL					
DIRECCIÓN:	AV. FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN # 603. JESÚS MARÍA					
TELÉFONO:	01 2049900					
IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN						
ÍTEM:	MULTIPARÁMETRO	UNIDAD DE MEDIDA (CONDUCTIVIDAD):	µS/cm ; mS/cm			
MARCA:	HACH	RESOLUCIÓN (CONDUCTIVIDAD):	(0,1 ; 1) µS/cm ; 0,01 mS/cm			
MODELO:	HQ40d	INTERVALO DE MEDIDA (CONDUCTIVIDAD):	0,01 µS/cm a 200 mS/cm			
SERIE:	15050000906	UNIDAD DE MEDIDA (TEMPERATURA):	°C			
CÓDIGO:	602264710056	RESOLUCIÓN (TEMPERATURA):	0,1 °C			
UBICACIÓN:	NO ESPECÍFICA	INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA):	(0 a 60) °C			
IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR						
MARCA:	HACH	RESOLUCIÓN (CONDUCTIVIDAD):	(0,1 ; 1) µS/cm ; 0,01 mS/cm			
MODELO:	CDC401	INTERVALO DE MEDIDA (CONDUCTIVIDAD):	0,01 µS/cm a 200 mS/cm			
SERIE:	150852587016	RESOLUCIÓN (TEMPERATURA):	0,1 °C			
CÓDIGO:	NO ESPECÍFICA	INTERVALO DE MEDIDA (TEMPERATURA):	(-10 a 110) °C			
MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	N° CAT.	LOTE	FECHA CERT.	FECHA EXP.
ELP.MRC.007	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 100 µS / cm	CONTROL COMPANY	4066	CC19257	2019-12-05	2020-12-05
ELP.MRC.008	SOLUCIÓN ESTANDAR DE CONDUCTIVIDAD 1000 µS / cm	CONTROL COMPANY	4067	CC19387	2020-01-10	2021-01-10
ELP.MRC.010	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 10000 µS / cm	CONTROL COMPANY	4068	CC19161	2019-12-05	2020-12-05
EQUIPAMIENTO UTILIZADO						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CAL.	VENCE CAL.
ELP.PT.025	BAÑO DE POZO LÍQUIDO	POLYSCIENCE	PD15RCAL-A12E	1802-03541	2020-08-28	2021-08-28
ELP.PC.028.01	SENSOR DE TEMPERATURA	JUMO	902830/30-302-1011	FA 2524576 / 101	2020-08-13	2021-08-13
ELP.PT.020	TERMÓMETRO DIGITAL	ELPRO	ECOLOG TN2	405280	2020-08-08	2021-08-08
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2020-11-05	2021-11-05
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2020-08-24	2021-08-24
DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA						
Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos), el CENAM (Centro Nacional de Metrología - México) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).						
CALIBRACIÓN						
MÉTODO:	COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS					
DOCUMENTO DE REFERENCIA:	OIML R 68:1985					
PROCEDIMIENTO:	PEC.ELP.11					
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO 1 - ELICROM					
TEMPERATURA AMBIENTAL:	21,0 °C		±0,2 °C		HUMEDAD RELATIVA: 61,1 %HR	±0,3 %HR
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN						
Unidad	Nominal	Valor MRC (x)	Ítem (y)	Error de Medición	Incertidumbre (k= 2)	Temperatura (°C)
µS/cm	100	99,2	100,2	1,0	2,2	25,0
µS/cm	1000	996,0	999	3,0	4,7	25,0
mS/cm	10	9,966	10,01	0,044	0,041	25,0
Recta de Regresión:		y= 1,0044 x -0,3864		Coeficiente de Correlación:		1,0000
MRC: Material de Referencia Certificado				NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto.		
CALIBRACIÓN						
MÉTODO:	COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA					
DOCUMENTO DE REFERENCIA:	CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:	20,8 °C	±0,1 °C		
PROCEDIMIENTO:	PEC.ELP.03	HUMEDAD RELATIVA MEDIA:	61,0 %HR	±0,4 %HR		
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO 1 - ELICROM	PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:	1005 hPa	±0 hPa		
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN						
Nominal	Lectura Ítem	Lectura Patrón	Error de Medición	Incertidumbre	Factor de Cobertura (k)	
°C	°C	°C	°C	°C	(k)	
10	10,2	10,030	0,170	0,080	2,00	
20	20,1	20,010	0,090	0,080	2,00	
40	40,1	40,000	0,100	0,080	2,00	
OBSERVACIONES						
La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.						
NOTA: La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).						
CALIBRACIÓN REALIZADA POR:		José Ferro				
FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:		2020-11-16		FECHA DE EMISIÓN: 2020-11-23		
FECHA DE CALIBRACIÓN:		2020-11-17				



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

- 1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
- 2 **Dirección** : Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima
- 3 **Datos del Instrumento :**
- | | | | |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| .Instrumento de Medición | : Medidor de oxígeno* | .N° de serie del Instrumento | : 15050000906 |
| .Marca | : HACH | .N° de serie del sensor | : 151262598005 |
| .Modelo | : HQ40d | .Alcance | : 0,00 mg/L a 20,00 mg/L |
| .Identificación | : 802264710058 | .Resolución | : 0,01 mg/L |
- 4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.
- 5 **Fecha de calibración** : 2020-10-15
- 6 **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación de la indicación del Instrumento con valores asignados a materiales de referencia de oxígeno, según procedimiento GGP-06 Calibración de Medidores de Oxígeno Disuelto – Green Group.

7 **Condiciones Ambientales**

	Temperatura (°C)	Humedad (%H.R.)	Presión (mbar)
inicial	25,0	61,4	998,9
final	25,0	61,5	998,7

8 **Trazabilidad**

Materiales de Referencia	Código Interno	N° Lote/Certificado	F. Vencimiento
Solución estándar de Oxígeno Zero	GGP-S-13.25	13719	2020-06-13
Barómetro	GGP-02	P-2673-2019	2021-01-15

9 **Resultados de Medición**

Referencia (mg/L)	Lectura del Instrumento (mg/L)	Error (mg/L)	Incertidumbre (mg/L)
0,00	0,07	0,07	0,01
8,10	8,10	0,00	0,01

10 **Observaciones**

- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
 b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: ± 0,1 mg/L para 0 mg/L a 8,0 mg/L; ± 0,2 mg/L para mas de 8 mg/L.
 (*) Medidor perteneciente al multiparámetro.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k = 2$, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el Instrumento y sensor de oxígeno disuelto, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.
- La Incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.

Fecha de emisión

2020-10-18



ISAÍAS CURÍ MELGAREJO
 Jefe de Laboratorio de Calibración
 GREEN GROUP PE S.A.C

Certificado de Calibración

LA-133-2021

Pág. 1 de 1

- 1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
- 2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima
- 3 **Datos del Instrumento**
- | | | | |
|---------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------|
| . Instrumento de medición | : Medidor de pH* | . N° de serie del Instrumento | : 150500000906 |
| . Marca | : HACH | . N° de serie del sensor | : 172632567049 |
| . Modelo | : HQ40d | . Intervalo de Indicación | : 2,00 pH a 14,00 pH |
| . Identificación | : 602264710056 ** | . Resolución | : 0,01 pH |
- 4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.
- 5 **Fecha de calibración** : 2021-02-10
- 6 **Método de calibración.**

La calibración se realizó por comparación de la indicación del Instrumento con valores asignados a materiales de referencia de pH certificados, según procedimiento PC 020 Calibración de medidores de pH de INACAL 2 ed. 2017.

7 **Condiciones Ambientales.**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	26,5	60,2
Final	26,7	58,6

8 **Trazabilidad**

Patrón usado	Código Interno	N° Lote o N° Certificado	F. Vencimiento
MRC pH 4	GGP-S-01.55	CC651498	2021-12-02
MRC pH 7	GGP-S-02.55	CC647817	2021-11-04
MRC pH 10	GGP-S-03.57	CC645150	2021-10-16

9 **Resultados de medición**

Indicación del Instrumento (pH)	Valor del patrón (pH)	Error (pH)	Incertidumbre (pH)
4,01	4,012	-0,002	0,015
7,02	7,004	0,016	0,015
10,01	10,002	0,008	0,015

10 **Observaciones**

- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C
- b) El coeficiente de correlación calculado es: 1,0000
- * La calibración del medidor de pH se realizó en el Multiparámetro.
- ** Dato proporcionado por el usuario.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Sin firma y sello carecen de validez.
- Esta prohibida toda reproducción parcial del presente certificado sin la autorización previa de GREEN GROUP PE S.A.C.

Fecha de emisión

2021-03-03



ISAÍAS CURÍ MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

Certificado de Calibración

LA-132-2021

Pág. 1 de 1

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 – Jesús María - Lima

3 Datos del Instrumento

. Instrumento de medición : Termómetro digital* . N° de serie del instrumento : 15050000906
. Marca : HACH . N° de serie de sensor : 172632567049
. Modelo : HQ40d . Intervalo de Indicación : 0,0 °C a 50,0 °C
. Identificación : 602264710056 ** . Resolución : 0,1 °C

4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 Fecha de calibración : 2021-02-09

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2" de INDECOPI

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	26,7	58,0
Final	26,9	60,0

8 Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-228-2019 INACAL/DM	2021-09-05
	GGP-26	LT-216-2019 INACAL/DM	2021-08-21

9 Resultados de medición

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,00	9,9	0,10	0,11
20,01	20,0	0,01	0,11
35,01	35,1	-0,09	0,09

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 Observaciones

- a) La profundidad de inmersión del sensor fue de 6,5 cm
b) El tiempo de estabilización de temperatura fue de 6 minutos.
* La calibración del termómetro digital se realizó en la sonda de pH en el Multiparámetro.
** Dato proporcionado por el usuario.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- La incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.
- Esta prohibida toda reproducción parcial del presente certificado sin la autorización previa de GREEN GROUP PE S.A.C.

Fecha de Emisión

2021-03-03



ISAÍAS CURÍ MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL, SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

FO-[LC-PR-01]-03

ANEXO F



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Fichas de ajuste y verificación del multiparámetro

1. DATOS	
Administrado/Procedencia: <u>Emergencia La Pampilla</u>	Código de acción: 0002-1-2022-414 Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF
Unidad Fiscalizable: <u>Refinería La Pampilla S.A.A. – (RELAPASAA)</u>	
Ubicación: <u>Departamento Lima, provincia Huaral, distrito Chancay</u>	
Referencia: <u>Evaluación Ambiental Focal (Emergencia Ambiental)</u>	Fecha: <u>21/01/2021</u>

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC101	172632567001

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4,01	57,75 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	± 0,05	3,97
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	± 0,05	6,93
HACH	1006	10,01			HACH	A1062	10,01	± 0,05	9,98

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	151472587023

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm	Tolerancia µS/cm	Lectura Conductividad	
									µS/cm	mS/cm
HACH	A1104	1413	0,389	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A1039	1000	± 16	1006	
--	--	--	--							

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	151482597008

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		8,52	0	1006	23	8,578	± 2%	

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
--	--	--

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas ambientales : Lidia Prisila Huarca Quispe Líder del Equipo : Jaime Eduardo Mejía Cobos

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 2014.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: Emergencia La Pampilla Código de acción: 0002-1-2022-414
Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Unidad Fiscalizable: Refinería La Pampilla S.A.A. – (RELAPASAA)

Ubicación: Departamento Lima, provincia Huaral, distrito Chancay

Referencia: Evaluación Ambiental Focal (Emergencia Ambiental) Fecha: 22/01/2021

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC101	172682567066

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4,01	57,76 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	± 0,05	4,0
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	± 0,05	7,0
HACH	1006	10,01			HACH	A1062	10,01	± 0,05	10,0

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	-151472587023

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
HACH	A1104	1413	0,389	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A1039	1000	± 16	1000	
--	--	--	--							

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	151482597008

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		9,1	0	1000	21,2	8,915	± 2%	

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
--	--	--

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas ambientales : Lidia Prisila Huarca Quispe Líder del Equipo : Jaime Eduardo Mejía Cobos

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 2014.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: Emergencia La Pampilla Código de acción: 0002-1-2022-414
Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Unidad Fiscalizable: Refinería La Pampilla S.A.A. – (RELAPASAA)

Ubicación: Departamento Lima, provincia Huaral, distrito Chancay

Referencia: Evaluación Ambiental Focal (Emergencia Ambiental) Fecha: 23/01/2021

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC101	172682567066

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4,01	57,76 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	± 0,05	4,03
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	± 0,05	6,98
HACH	1006	10,01			HACH	A1062	10,01	± 0,05	10,01

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	-151472587023

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm	Tolerancia µS/cm	Lectura Conductividad	
									µS/cm	mS/cm
HACH	A1104	1413	0,389	0,36 cm ⁻¹	HACH	A1039	1000	± 16	996	
--	--	--	--	0,44 cm ⁻¹						

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	- 151482597008

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		8,45	0	1000	24,8	8,263	± 2%	

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
--	--	--

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas ambientales : Lidia Prisila Huarca Quispe Líder del Equipo : Jaime Eduardo Mejía Cobos

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 2014.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: Emergencia La Pampilla Código de acción: 0002-1-2022-414
Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Unidad Fiscalizable: Refinería La Pampilla S.A.A. – (RELAPASAA)

Ubicación: Departamento Lima, provincia Huaral, distrito Chancay

Referencia: Evaluación Ambiental Focal (Emergencia Ambiental) Fecha: 24/01/2021

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC101	172682567066

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4,01	-53,7 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	± 0,05	4,0
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	± 0,05	7,0
HACH	1006	10,01			HACH	A1062	10,01	± 0,05	10,01

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	-151472587023

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm	Tolerancia µS/cm	Lectura Conductividad	
									µS/cm	mS/cm
HACH	A1104	1413	0,398	0,36 cm ⁻¹	HACH	A1039	1000	± 16	1009	--
--	--	--	--	0,44 cm ⁻¹						

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	-1.51483E+11

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		8,77	0	1006	21.8	8,744	± 2%	

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
--	--	--

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas ambientales : Lidia Prisila Huaraca Quispe Líder del Equipo : Jaime Eduardo Mejía Cobos

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 2014.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: Emergencia La Pampilla Código de acción: 0002-1-2022-414
Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Unidad Fiscalizable: Refinería La Pampilla S.A.A. – (RELAPASAA)

Ubicación: Departamento Lima, provincia Huaral, distrito Chancay

Referencia: Evaluación Ambiental Focal (Emergencia Ambiental) Fecha: 25/01/2021

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC101	172682567066

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4,01	-57,76 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	± 0,05	4,0
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	± 0,05	7,0
HACH	1006	10,01			HACH	A1062	10,01	± 0,05	10,0

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	151472587023

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
HACH	A1104	1413	0,40	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A1039	1000	± 16	1009	--
--	--	--	--							

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	151482597008

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		7,90	0	1006	27	7,97	± 2%	

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
--	--	--

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas ambientales : Lidia Prisila Huaraca Quispe Líder del Equipo : Jaime Eduardo Mejía Cobos

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 2014.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: Emergencia La Pampilla Código de acción: 0002-1-2022-414
Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Unidad Fiscalizable: Refinería La Pampilla S.A.A. – (RELAPASAA)

Ubicación: Departamento Lima, provincia Huaral, distrito Chancay

Referencia: Evaluación Ambiental Focal (Emergencia Ambiental) Fecha: 26/01/2021

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC101	172682567066

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4,01	-57,86 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	± 0,05	4,0
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	± 0,05	7,0
HACH	1006	10,01			HACH	A1062	10,01	± 0,05	10,03

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	151472587023

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm	Tolerancia µS/cm	Lectura Conductividad	
									µS/cm	mS/cm
HACH	A1104	1413	0,39	0,36 cm ⁻¹	HACH	A1039	1000	± 16	1009	--
--	--	--	--	0,44 cm ⁻¹						

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	151482597008

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		7,82	0	1013	25,7	7,97	± 2%	

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
--	--	--

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas ambientales : Lidia Prisila Huaraca Quispe Líder del Equipo : Jaime Eduardo Mejía Cobos

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 2014.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: Emergencia La Pampilla Código de acción: 0002-1-2022-414
Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM-EAF

Unidad Fiscalizable: Refinería La Pampilla S.A.A. – (RELAPASAA)

Ubicación: Departamento Lima, provincia Huaura, distrito Huacho

Referencia: Evaluación Ambiental Focal (Emergencia Ambiental) Fecha: 28/01/2021

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC101	172682567066

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4,01	-57,76 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	± 0,05	4,01
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	± 0,05	6,99
HACH	1006	10,01			HACH	A1062	10,01	± 0,05	9,99

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	151472587023

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm	Tolerancia µS/cm	Lectura Conductividad	
									µS/cm	mS/cm
HACH	A1104	1413	0,39 6	0,36 cm ⁻¹	HACH	A1039	1000	± 16	1030	--
--	--	--	--	0,44 cm ⁻¹						

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	193242593032

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		7,82	0	1010	28,1	7,828	± 2%	

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
--	--	--

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas ambientales : Lidia Prisila Huaraca Quispe Líder del Equipo : Jaime Eduardo Mejía Cobos

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 2014.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia