

ANEXOS

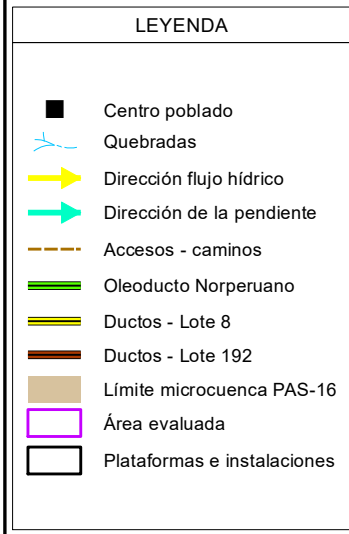
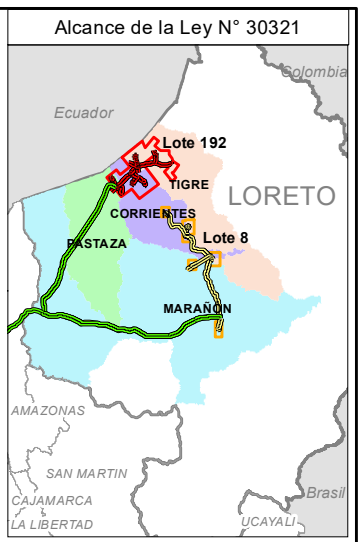
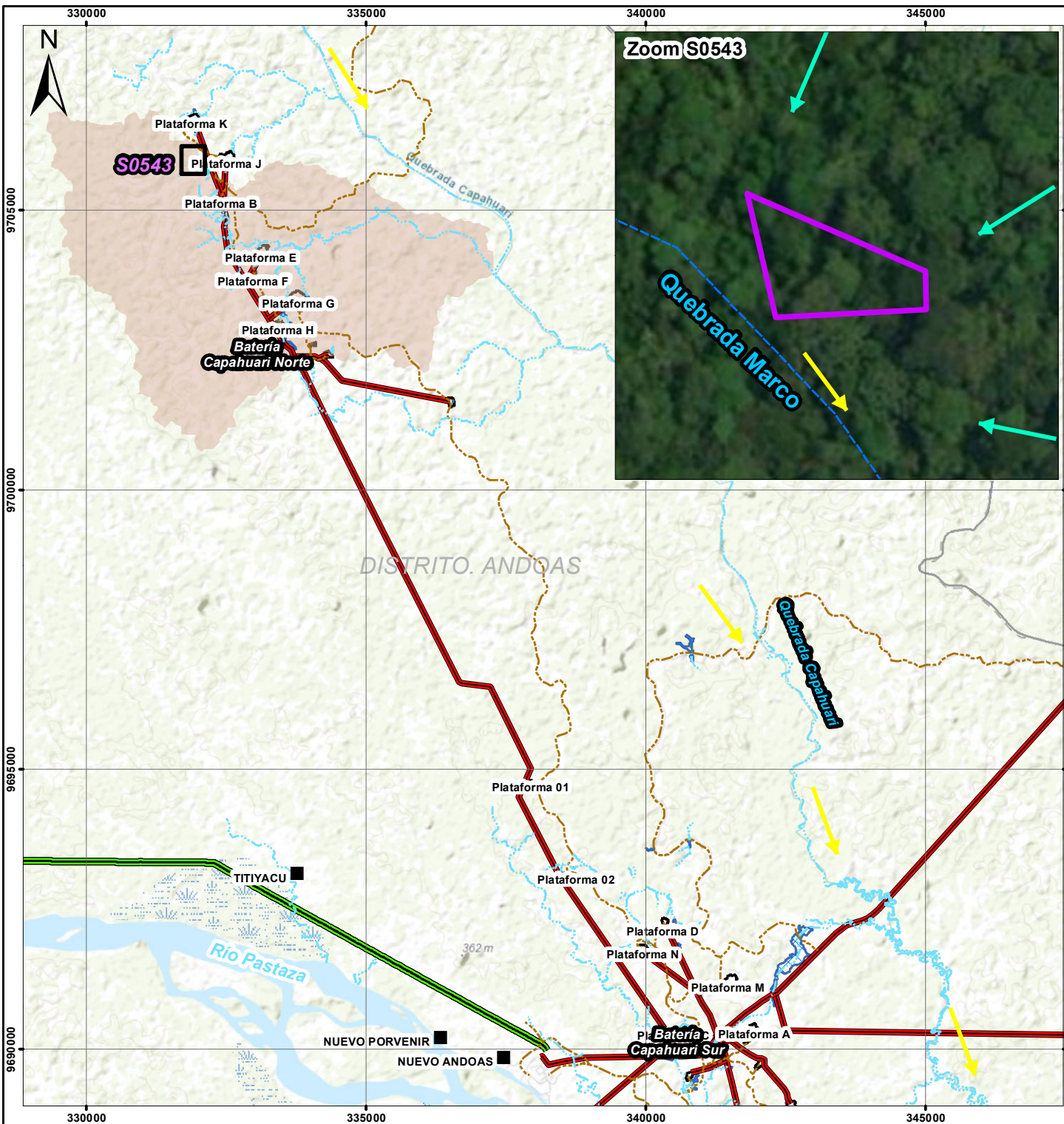
Evaluación ambiental para la identificación del sitio impactado por actividades de hidrocarburos con código S0543, ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto

ANEXO A

Mapas

ANEXO A.1

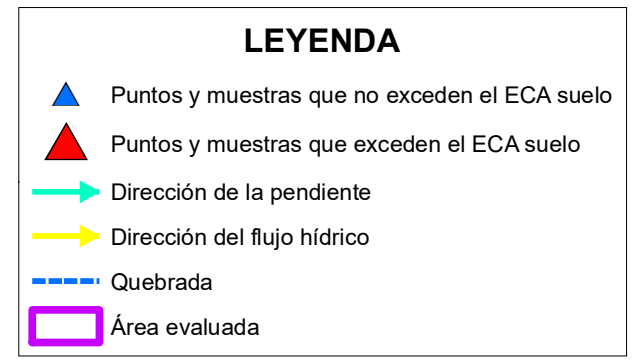
Mapa de ubicación del sitio S0543



	PERÚ Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento Loreto - Provincia Datem del Marañón - Distrito Andoas	
EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO		
MAPA DE UBICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO CON CÓDIGO S0543		
Escala : 1/50000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado:	DEAM OEFA	Fecha: Noviembre 2025
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, INEI, ESRI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA		

ANEXO A.2

Mapa de puntos de muestreo y muestras que exceden los
ECA para Suelo en el sitio S0543



PERÚ Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Loreto - Provincia Datem del Marañón - Distrito Andoas

EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO

MAPA DE PUNTOS Y MUESTRAS QUE EXCEDEN EL ECA PARA SUELO EN EL SITIO CON CÓDIGO S0543

Escala : 1/400
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversal de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur

Elaborado: **DEAM OEFA** Fecha: **Noviembre 2025**

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

ANEXO B

Información documental vinculada al sitio S0543

ANEXO B.1

Carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto de 2020

Iquitos, 12 de agosto del 2020

Tessy Torres
Presidenta del Consejo Directivo del OEFA

ASUNTO: Estado de situación de denuncias y hallazgos de OEFA

Estimadas/os señoras/es de OEFA:

Las federaciones de FEDIQUEP, OPIKAFPE, ACODECOSPAT y FECONACOR, han realizado trabajos de monitoreo indígena independiente desde el año 2006, ejerciendo su autonomía como pueblos. Ante la falta de información y atención por parte del estado, el trabajo de los monitores y monitoras ha sido indispensable para visibilizar la magnitud de la contaminación que afecta a los territorios. El trabajo que han realizado continuamente ha derivado en cientos de denuncias tanto a OSINERGMIN como a OEFA.

Las denuncias y el acompañamiento de las acciones de evaluación y supervisión, además han servido para poner en evidencia malas prácticas de la petroleras, tanto en la producción, en el almacenamiento, en el transporte como en las acciones de contingencia y remediación.

Nuestros monitoreos además han realizado articulación con diferentes actores quienes han acompañado en diferentes épocas y tiempos el trabajo de vigilancia, entre ellos está WWF, Rain Forest Foundation, E-TECH, Shinai, Grupo de Trabajo Racimos de Ungurahui, Mouvement pour la Coopération Internationale (MCI), *anterNativa Intercanvi amb Pobles Indígenes*, *Fundació Autònoma Solidaria (FAS)*, *Agència Catalana de Cooperació pel Desenvolupament (ACCD)*, Digital Democracy, Hivos, la Universidad Central de Cataluña (UVIC-UCC), el Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona (ICTA-UAB) y el Instituto de Estudios Sociales de la Universidad Erasmus de Rotterdam (ISS-EUR), con quienes se han realizado trabajos de recolección y sistematización de diverso tipo, con diversas metodologías y técnicas científicas y tradicionales.

A lo largo de estos años, hemos denunciado, identificado, acompañado en procesos de supervisión y en algunos casos hemos brindado apoyo en el recojo de evidencia para construir procesos de remediación. Finalmente hemos monitoreado también y mejorado la información concerniente a sitios impactados y sus procesos de caracterización y diseño de Instrumentos de gestión ambiental.

En ese marco por medio de la presente, queremos actualizar el estado en el que se encuentra todos los procesos en los que hemos intervenido además de verificar si es que todos lo que hemos levantado hoy está siendo atendido para ser restaurado o está siendo vigilado diligentemente por el Estado para la pronta recuperación del equilibrio ambiental.

En ese sentido presentamos para las áreas de Evaluación y Supervisión la siguiente información: bases de datos elaboradas en diferentes épocas, donde se consigna el trabajo de monitoreo realizado, tanto de manera independiente como acompañados del Estado. El archivo MONITOREO_PUINMAUDT_TOTAL_UAB, representa un intento aún incompleto, de sistematizar toda la información en un solo archivo, elaborado por la Universidad Central de Cataluña, la Universidad Autónoma de Barcelona y el Instituto de Estudios Sociales que suma el trabajo de sistematización de Mouvement pour la Coopération Internationale (MCI). Los otros cuatro

archivos son el trabajo constante de sistematización que ha realizado el PUINMAUDT junto diversos actores con respecto a los trabajos de acompañamiento con el Estado o de manera independiente. En conjunto, los archivos contienen información de un estimado de **1209 sitios** impactados coleccionada a lo largo de los últimos 14 años la información contiene además la ubicación de 51 cuerpos de agua identificadas, de urgente evaluación integral

Solicitamos que las direcciones de Evaluación como de Supervisión nos brinden información detallada, acerca del ESTADO DE ATENCIÓN, en el que se encuentra las áreas identificadas por lo monitores en estas bases de datos. En caso de que la respuesta sea que ya ha sido atendido, solicitamos que nos entreguen el informe de supervisión donde indique que dichos sitios están correctamente rehabilitados o remediados y no superan estándares de calidad ambiental.

En caso no exista esta prueba o en caso no existan ningún proceso iniciado, solicitamos que se inicie el procedimiento de identificación de sitios impactados, estipulado en la Ley 30321 y su Reglamento. Además que se hagan evaluaciones integrales para saber el estado de contaminación a nivel ecosistémico en las microcuencas al interior de los Lotes.



EMERSON SANDI TAPUY
Presidente - OPIKAFPE

ALPORSO LOPEZ YEZAMA
Presidente
ACODECOSPAT



AURELIO CHINO DAHUA
POTE: FEDIQUPE
DNI: 05364538

CARLOS SANDI MAYNAS
PRESIDENTE - FECONACOR

Responder a los siguiente correos:

puinamudt@gmail.com

mariozunigalossio@gmail.com

nina.swen@gmail.com

Mariscal Miller 2182. Dep 203. Lince, Lima

Fwd: SITIOS IMPACTADOS - SUPERVISIÓN -EVALUACIÓN INTEGRAL

Armando Martin Eneque Puicon <aeneque@oefa.gob.pe>

12 de agosto de 2020, 18:58

Para: Francisco García Aragón <fgarcia@oefa.gob.pe>, Milena Jenny Leon Antunez <mleona@oefa.gob.pe>, Zarela Elida Vidal García <zvidal@oefa.gob.pe>, Eduardo Mejia Cobos <eduardo.mejia.cobos@gmail.com>, Raul Tupayachi <raul.tupayachi.trujillo@gmail.com>, Julio Richard Diaz Zegarra <julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com>, Carlos Alberto Quispe Gil <carlos.alberto.quispe.gil@gmail.com>, Román Gamarra Torres <roman.gamarra.torres@gmail.com>, Kelly Vargas Solorzano <kelly.vargass.solorzano@gmail.com>, Diana Pierina Carreño Reyes <pierina.carreno.reyes@gmail.com>, Tino Jesús Núñez Sánchez <tnunez@oefa.gob.pe>, Magno Raul Vega Chuco <mvegac@oefa.gob.pe>, Marco Antonio Padilla Santoyo <mpadilla@oefa.gob.pe>

Milena:

Remito la información de 1209 referencias de posibles sitios impactados que han ingresado hoy las federaciones FEDIQUEP, OPOKAFPE, ACODECOSPAT y FECONACOR para su revisión y consideración.

Saludos

----- Forwarded message -----

De: **MARIO ZUÑIGA LOSSIO** <mariozunigalossio@gmail.com>

Date: mié., 12 ago. 2020 a las 10:12

Subject: Fwd: SITIOS IMPACTADOS - SUPERVISIÓN -EVALUACIÓN INTEGRAL

To: Armando Martin Eneque Puicon <aeneque@oefa.gob.pe>

----- Forwarded message -----

De: **MARIO ZUÑIGA LOSSIO** <mariozunigalossio@gmail.com>

Date: mié., 12 ago. 2020 a las 10:07

Subject: SITIOS IMPACTADOS - SUPERVISIÓN -EVALUACIÓN INTEGRAL

To: <mesadepartes@oefa.gob.pe>

Cc: Armando Eneque Puicón <armando.eneque.puicon@gmail.com>, Heydi Araujo Sifuentes <haraujo@oefa.gob.pe>, Nina Swen <nina.swen@gmail.com>, Flica <barclayfster@gmail.com>, Dpap <dpap2@yahoo.com>, Evelyne Blondeel <evelyneblondeel@gmail.com>, martiorta <martiorta@gmail.com>, Ricardo Segovia <segoviacaminando@gmail.com>, opikafpe rio cuencatigre <opikafpe_rio_cuencatigre@hotmail.com>, Aurelio Chino Dahua <sinchiruna73@gmail.com>, presidencia.feconacor <presidencia.feconacor@gmail.com>, kukamas kukamirias marañon <acodecospat@gmail.com>, Aymara León Cépeda <aymara.leon@pucp.pe>, Puinamudt Loreto <puinamudt@gmail.com>, Renato Pita Zilbert <renatopitazilbert@gmail.com>, Peter Rodriguez <prodriguez@fediquep.org>, angela alfarov villanueva <angela.alfarov@gmail.com>, Dudi Rocío Arana <dudicienta@hotmail.com>

Estimados y estimadas señores y señoras de OEFA:

Enviamos la carta remitida por las federaciones FEDIQUEP, OPIKAFPE, ACODECOSPAT y FECONACOR, con el fin de que se atienda a su solicitud,

sin otro particular me despido

saludos cordiales.

--

Armando Martín Eneque Puicón

Ejecutivo de la Subdirección de Sitios Impactados

Dirección de Evaluación Ambiental

204-9900 Anexo 7240

Avenida Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María

www.oefa.gob.pe



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Imprime este correo electrónico sólo si es necesario. Cuidar el ambiente es responsabilidad de todos.

8 adjuntos

 **Copia de REGISTRO DE IMPACTOS CORRIENTES.xlsx**
27K

 **Copia de REGISTRO DE IMPACTOS MARAÑÓN.xlsx**
27K

 **Copia de REGISTRO DE IMPACTOS TIGRE.xlsx**
32K

 **CARTA MONITORES.OEFA.docx**
252K

 **REGISTRO DE IMPACTOS PASTAZA FIN.xlsx**
29K

 **Pasivos ambientales.xls**
40K

 **Tabla Derrames.xls**
72K

 **Monitoreo_Puinamudt_Total_UAB.xlsx**
189K

PPN-OPE-0023-2015	Federación	Fuente de información	Cuando se detectó el impacto?	Cuando ocurrió?	Typo de impact	Lote	Descripción detallada de ubicación	Zona UTM	UTM X	UTM Y	Monitor
PRD201406	FEDIQUEP	gps log and paper form	31/3/2014	03/2014	other	Block 1AB/192	Site: back part of Bateria Capahuari Norte, 500 m from wells 10 and 12. Metal pipes abandoned in the forest.	18S	332146	9705682	Rafael Dahua

ANEXO B.2

Ficha de reconocimiento de sitio N.º 111-2025-SSIM

Ficha de reconocimiento de sitio N.º	111-2025-SSIM
Expediente de evaluación:	0013-2023-DEAM-ISIM
Código de acción:	0001-7-2024-415
Fecha de aprobación:	29 de setiembre de 2025

1. DATOS GENERALES DEL SITIO

1.1 CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

Sitio: S0543

1.2 FECHA DE RECONOCIMIENTO EN CAMPO

Inicio: Fecha: 26/07/2023 **Hora:** 11:30
Fin: Fecha: 26/07/2023 **Hora:** 13:00

1.3 UBICACIÓN DEL SITIO

Distrito: Andoas	Provincia: Datem del Marañón	Departamento: Loreto	Cuenca / Microcuenca: Pastaza / PAS-16
Lote: 192	Comunidad: Titiyacu	Área evaluada: 1499 m ²	Área de Potencial interés (API) 1499 m ²

1.4 ACCESIBILIDAD

Punto de partida: Centro poblado de la comunidad Nuevo Andoas

El acceso es mediante:	Describir
Terrestre / Camioneta X	Desde el centro poblado de la comunidad Nuevo Andoas (por la trocha carrozable) hasta las coordenadas 0332282E/9705689N del Sistema WGS84. 45 minutos
Caminata X	Desde las coordenadas 0332282E/9705689N UTM WGS84, 18M en dirección oeste, hasta llegar al sitio. 10 minutos

Distancias referenciales al sitio

Desde el centro poblado de la comunidad nativa Titiyacu	12,60 km	Noroeste (en línea recta)
Desde el centro poblado de la comunidad nativa Nuevo Andoas	16,66 km	Noroeste (en línea recta)

1.5 DESCRIPCIÓN DEL SITIO

El sitio S0543 se ubica a 12,6 km aproximadamente en línea recta al noroeste de la comunidad nativa Titiyacu, a 443 m aproximadamente al noreste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST que se encuentra en la Plataforma J y aproximadamente a 150 m al oeste de la vía de acceso de la batería Capahuari Norte. Además, según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú¹, el sitio se ubica en un bosque de colina baja (B-cb), con cobertura vegetal herbácea, arbustiva y arbórea en zonas más elevadas, suelo predominantemente arcilloso de color marrón.

El sitio se encuentra en un área con pendiente ligeramente inclinada (2-4 %). Durante el recorrido del área del sitio se advirtió la presencia de residuos metálicos (cilindros) en proceso de degradación en el suelo. Así también se pudo apreciar un cuerpo de agua que se encuentra en el lado suroeste del sitio donde no se encontró percepción organoléptica a hidrocarburo.

¹ Minam, 2018. Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, aprobado mediante Resolución Ministerial N.º 440-2018-MINAM. Consultado el 5 de agosto de 2023. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/235404-440-2018-minam>

2. RESULTADOS DE RECONOCIMIENTO

2.1 REFERENCIAS Y OTROS ANTECEDENTES

N°	Referencias y antecedentes	Tipo de información	Fuente	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Descripción según fuente	V i s i t a d a	V a l i d a d a	Observación
				Este (m)	Norte (m)				
1	R004308	Comunidad nativa	Carta S/N, 12/08/2020 - Puinamudt	332146	9705682	Site: back part of Bateria Capahuari Norte, 500 m from wells 10 and 12. Metal pipes abandoned in the forest. (traducción: Parte trasera de Bateria Capahuari Norte, a 500 m de los pozos 10 y 12. Tuberías metálicas abandonadas en el bosque.)	Sí	Sí	Del recorrido realizado con el monitor ambiental en el entorno de la referencia R004308, se observó la presencia de cilindros metálicos en estado de degradación, no se evidenció presencia de tuberías metálicas, sin embargo, se considera que se ha validado en la medida de la presencia de los residuos metálicos observados los cuales se consideran residuos. Ver Fotografía N° 1.

2.2 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Fuente	Año	Descripción
-	-	-

3. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO

3.1 OBSERVACIONES ORGANOLÉPTICAS

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
1	332146	9705682	0 - 0.5 m	Suelo	No	No	Si	Si	--	Hincado 1 ubicado en la referencia R004308 donde se observó suelo de tipo arcilloso. Asimismo, se observó la presencia de cilindro sin adecuada disposición final en proceso de degradación y semienterrado en un área aproximada de 1 m ² , debajo del cilindro en el suelo se pudo evidenciar percepción organoléptica de presencia de hidrocarburos. La vegetación es herbácea y arbustiva en el entorno. Ver Fotografía N° 1.
2	332165	9705685	0 - 0.5 m	Suelo	No	No	Si	Si	--	Hincado 2 donde se observó suelo de tipo arcilloso. Asimismo, se observó al costado del hincado, cilindros sin adecuada disposición, en proceso de degradación área aproximada de 2 m ² , debajo del cilindro en el suelo se pudo evidenciar percepción organoléptica a hidrocarburo. Ver Fotografía N° 2.
3	332171	9705685	0 - 0,4 m	Suelo	No	No	Si	Si	--	Hincado 3 donde se observó suelo de tipo arcilloso, se

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										evidenció percepción organoléptica de hidrocarburo, la vegetación es herbácea y arbustiva en el entorno. Ver Fotografía N° 3.
4	332172	9705683	0 - 0,80 m	Suelo	No	No	No	Si	--	Hincado 4, donde se observó suelo de tipo arcilloso, no se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo. Se observó presencia de residuos metálicos, área aproximada de residuos 1.5 m ² , la vegetación es herbácea arbustiva y arbórea en el entorno. Ver Fotografía N° 4.
5	332179	9705686	0 – 0,5 m	Suelo	No	No	No	No	--	Hincado 5, presenta un suelo arcilloso, no se evidenció percepción organoléptica a hidrocarburo, la vegetación herbácea y arbustiva en el entorno. Ver Fotografía N° 5.
6	332178	9705672	0 – 0,8 m	Suelo	No	No	No	No	--	Hincado 6, presenta suelo arcilloso, no se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo en suelo de tipo arcilloso, vegetación herbácea y arbustiva en el entorno. Ver Fotografía N° 6.
7	332171	9705673	0 – 0,6 m	Suelo	No	No	No	No	--	Hincado 7, presenta un suelo arcilloso, no se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo en el suelo, vegetación herbácea y arbustiva en el entorno. Ver Fotografía N° 7.
8	332140	9705702	0 – 0,8 m	Suelo	No	Si	Si	Si	--	Hincado 9, ubicado a 6 m aproximadamente del hincado 10, presenta suelo de tipo arcilloso, se evidenció percepción organoléptica por presencia de hidrocarburos en el suelo. Asimismo, se observó cilindros abandonados en el bosque en proceso de degradación, en un área aproximada 2 m ² . Ver Fotografía N° 8.
9	332145	9705701	0 – 0,6 m	Suelo	No	No	No	No	--	Hincado 10, presenta un suelo arcilloso, no se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo, la vegetación es herbácea y arbustiva en el entorno. Ver Fotografía N° 9
10	332135	9705676	0 – 0.4 m	Agua/sedimento	No	No	No	No	--	Hincado 11, ubicado a 140 m al suroeste de la trocha carrozable. El hincado se encuentra ubicado en una zona de pendiente cuyo escurrimiento de es hacia una quebrada s/n, donde no se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo en los sedimentos ni agua superficial. La vegetación es herbácea y arbustiva en el entorno. Ver Fotografía N° 10.

En la presente tabla no se presenta el hincado 8, al no haberse realizado en trabajo de campo.

3.2 AFECTACIÓN DE COMPONENTES AMBIENTALES – FUENTE SECUNDARIA

SUELO

Sin indicios organolépticos	-
Fase libre	-
Alteración de color	-
Olor a Hidrocarburos	X
Iridiscencia	-
Otro: _____	-

AGUA SUPERFICIAL

Sin indicios organolépticos	X
Fase libre	-
Iridiscencia (sin remoción de sedimentos)	-
Otro: _____	-

COMPONENTE BIOLÓGICO

Sin indicios organolépticos	X
Presencia de hidrocarburos en flora	-
Presencia de hidrocarburos en fauna terrestre	-
Presencia de hidrocarburos en fauna acuática	-
Vegetación Disturbada	-
Otro: _____	-

SEDIMENTO

Sin indicios organolépticos	X
Fase libre	-
Alteración de color	-
Olor a Hidrocarburos	-
Iridiscencia (al remover sedimentos)	-
Otro: _____	-

3.3 INSTALACIONES ABANDONADAS Y RESIDUOS

3.3.1 Instalaciones abandonadas (Tanques, sección de tuberías, líneas eléctricas, etc.)

-

3.3.2 Residuos industriales

X

3.3.3 Otro:

-

3.4 INFORMACIÓN REPORTADA POR POBLADORES

Fuente	Año	Descripción
Abimael Natip Kuja (apoyo local)	2023	Según lo mencionado por pobladores de la comunidad el área fue utilizada en su momento como botadero. Así mismo, refieren que en el sitio y su entorno se realizan actividades de caza y recolección de frutos.
Daniel Chimboras Dahua (apoyo local)		

4. INSTALACIONES Y POSIBLE FUENTE PRIMARIA:

4.1 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES EN EL SITIO Y/O ENTORNO

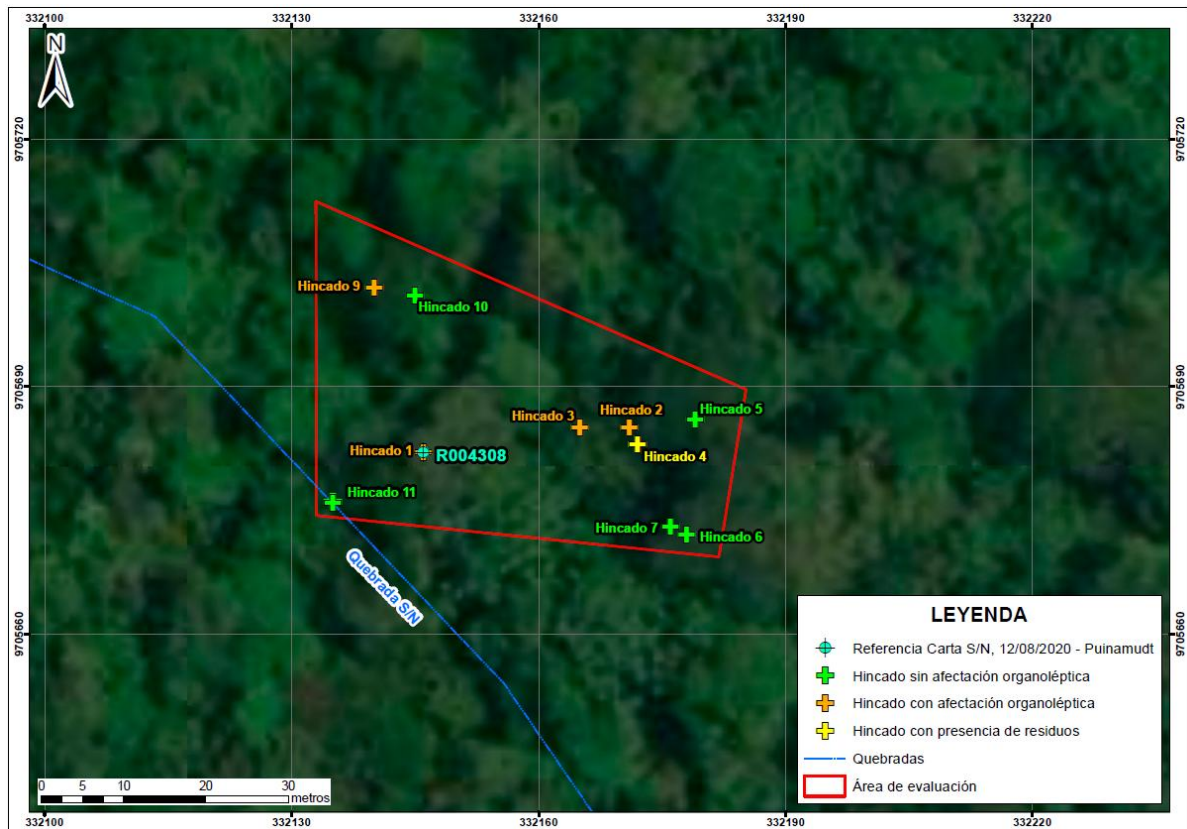
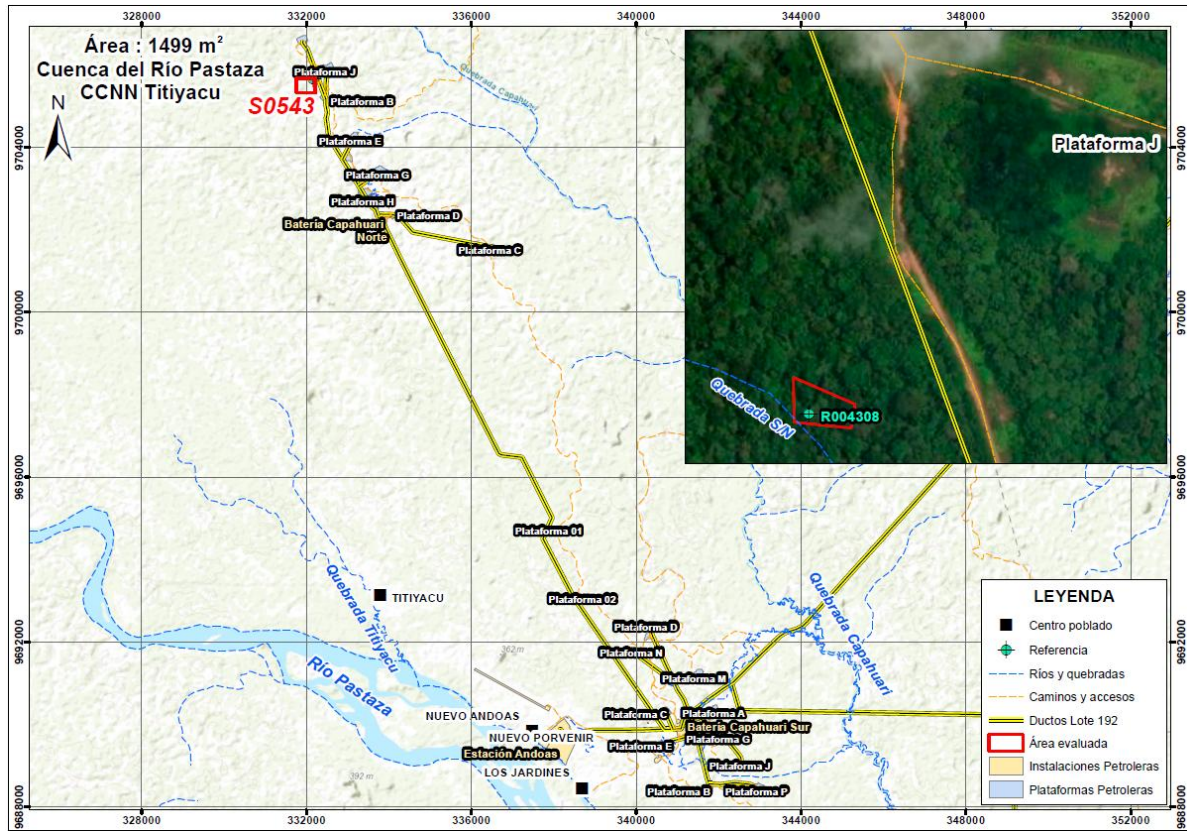
N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
1	(*) Pozo CN-10	CAPN-12HST	Productor cerrado	-	0332524	9705896	Estado del pozo al 31/12/2019, según Carta N.º GGRL-SUPC-GFDP-02141-2021, remitida por Perupetro al OEFA, el 16 de diciembre de 2021.
2	(*) Pozo CN-12	CAPN-12DST	Pozo productor	-	0332527	9705885	
3	(*) Patio químicos	-	-	-	0332530	9705958	Ubicado en la plataforma J de Capahuari Norte.
4	(*) Sub-estación eléctrica	-	-	-	0332489	9705944	Ubicado en la plataforma J de Capahuari Norte.
5	Línea de ductos	-	-	-	0332277	9705685	Ubicado en al costado de vía de acceso hacia plataforma J de Capahuari Norte se no evidenció cambio de ductos o grapas en los ductos. Ver Fotografía N° 12.

(*) según ficha de reconocimiento N° 039-2020-SSIM, aprobado el 10 de mayo del 2020.

4.2 POSIBLE FUENTE PRIMARIA

N°	Nombre	Distancia al sitio	Descripción
1	Cilindros metálicos	En el mismo sitio	Cilindros metálicos dispersos en el sitio S0543, los cuales podrían aportar metales e hidrocarburos al suelo. Ver fotografía N° 8.

5. MAPAS DEL SITIO (MAPA DE UBICACIÓN, DE HINCADOS, Y DE SITIO CON API)



6. COMPONENTES POR EVALUAR

6.1 ÁREA DE POTENCIAL INTERÉS (API): 1499 m²

SUELO		N.º	AGUA SUPERFICIAL		N.º	SEDIMENTOS		N.º	BIOTA ACUÁTICA		N.º
Cantidad de Puntos de muestreo	1499 m ²	5	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-

6.2 PARÁMETROS

SUELO			AGUA SUPERFICIAL			SEDIMENTOS			BIOTA ACUÁTICA		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	Si	1	Hidrocarburos totales de petróleo	-	-	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	-	-	Macroinvertebrados bentónicos (Macrobentos)	-	-
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	Si	6	BTEX	-	-	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	-	-	Necton (peces)	-	-
Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	Si	6	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	-	-	Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40)	-	-	Otros	-	-
Metales totales (As, Cd, Ba, Hg, Pb)	Si	7	Aceites y grasas	-	-	Metales totales	-	-			
Cromo VI	Si	6	Metales totales + Hg	-	-						
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Si	1	Cromo hexavalente	-	-						
BTEX	Si	1									

Nota: Se considera una muestra adicional a un segundo nivel de profundidad y una muestra duplicado para metales totales.

7. COMENTARIOS ADICIONALES

- No existe referencia documental de algún evento ambiental ocurrido en el sitio.
- Se recomienda usar la presente ficha como insumo técnico del plan de evaluación ambiental del sitio S0543.

Este documento fue elaborado por:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	Nº de Colegiatura
1	John Adams Inuma Oliveira	Biólogo	Gabinete y campo	CBP 14330
2	Julio Richard Diaz Zegarra	Biólogo	Campo	CBP 7292
3	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Ingeniero Geógrafo	Gabinete	CIP 320044
4	Marco Antonio Padilla Santoyo	Ing. Ambiental y de Recursos Naturales	Gabinete	CIP 118530



Firmado digitalmente por:
LEON ANTUNEZ Milena Jenny
FAU 20521286769 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/09/2025 16:29:58-0500



Firmado digitalmente por:
PADILLA SANTOYO Marco Antonio
FAU 20521286769 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/09/2025 16:32:18-0500



Firmado digitalmente por:
INUMA OLIVEIRA JOHN ADAMS
FIR 41559889 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/09/2025 17:22:14-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Milma
FAU 20521286769 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 29/09/2025 17:51:21-0500

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0543

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2023-DEAM-ISIM CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-7-2023-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 1 Hincado N°1					
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 11:54					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332146					
Norte (m): 9705682					
Altitud (m s. n. m.): 237					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:					
Vista panorámica del hincado N° 1 ubicado en la referencia R004308. Se observa la presencia de cilindro (residuos metálicos) sin adecuada disposición, se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo (olor a hidrocarburo) en el suelo de tipo arcilloso, vegetación herbácea y arbustiva en el entorno.					



Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 2 Hincado N°2					
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 11:59					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332165					
Norte (m): 9705685					
Altitud (m s. n. m.): 260					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:					
Vista panorámica del hincado N° 2, donde se observa la presencia de cilindros (residuos metálicos) sin adecuada disposición final, en proceso de degradación. Se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo en el suelo (olor) de tipo arcilloso, vegetación herbácea y arbustiva en el entorno.					



RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0543



EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2023-DEAM-ISIM CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-7-2023-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 3 Hincado N° 3					
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 12:07					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332171					
Norte (m): 9705685					
Altitud (m s. n. m.): 269					
Precisión: ± 3					
					
DESCRIPCIÓN:					
Vista panorámica del hincado N° 3, donde se observa la presencia de cilindros (residuos metálicos) abandonados en el bosque, se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburos (olor) en el suelo de tipo arcilloso, vegetación herbácea y arbustiva en el entorno.					

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 4 Hincado N°4					
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 12:14					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332172					
Norte (m): 9705683					
Altitud (m s. n. m.): 274					
Precisión: ± 3					
					
DESCRIPCIÓN:					
Vista panorámica del hincado N° 4, donde se observa la presencia de cilindro (residuos metálicos) abandonado en el bosque, no se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburos en el suelo de tipo arcilloso, vegetación herbácea, arbustiva y arbórea en el entorno.					

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0543

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2023-DEAM-ISIM CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-7-2023-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 5 Hincado N° 5					
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 12:18					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332179					
Norte (m): 9705686					
Altitud (m s. n. m.): 250					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Vista panorámica del hincado N° 5, no se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo en el suelo de tipo arcilloso, vegetación herbácea y arbustiva en el entorno.				
Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 6 Hincado N° 6					
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 12:20					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332178					
Norte (m): 9705672					
Altitud (m s. n. m.): 260					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Vista panorámica del hincado N° 6 no se evidenció percepción organoléptica a presencia de hidrocarburo en el suelo de tipo arcilloso, vegetación herbácea y arbustiva en el entorno.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0543

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2023-DEAM-ISIM **CÓDIGO DE ACCIÓN:** 0001-7-2023-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 7 Hincado N°7					
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 12:22					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332171					
Norte (m): 9705673					
Altitud (m s. n. m.): 255					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:					
Vista panorámica del hincado N° 7 no se evidenció percepción organoléptica a presencia de hidrocarburo en el suelo de tipo arcilloso, vegetación herbácea y arbustiva en el entorno.					



Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 8 Hincado N°9					
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 12:34					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332140					
Norte (m): 9705702					
Altitud (m s. n. m.): 239					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:					
Vista panorámica del hincado N° 9, donde se observa la presencia de cilindro (residuos metálicos) sin adecuada disposición final y en proceso de degradación, presenta fluido en su interior; además, se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo en el suelo de tipo arcilloso, vegetación herbácea y arbustiva en el entorno.					



RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0543



EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2023-DEAM-ISIM **CÓDIGO DE ACCIÓN:** 0001-7-2023-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 9 Hincado N° 10					
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 12:37					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332145					
Norte (m): 9705701					
Altitud (m s. n. m.): 251					
Precisión: ± 3					
					
DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hincado N° 10 no se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo en el suelo de tipo arcilloso, vegetación herbácea y arbustiva en el entorno.					

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 10 Hincado N°11					
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 12:44					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332135					
Norte (m): 9705676					
Altitud (m s. n. m.): 248					
Precisión: ± 3					
					
DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hincado N° 11 no se evidenció percepción organoléptica por presencia de hidrocarburo en el sedimento ni agua superficial de la quebrada sin nombre, , vegetación herbácea y arbustiva en el entorno.					


RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0543

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2023-DEAM-ISIM CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-7-2023-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 11 Quebrada S/N	 <p>26 jul. 2023 12:45</p>				
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 12:45					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332135					
Norte (m): 9705676					
Altitud (m s. n. m.): 248					
Precisión: ± 3	<p>DESCRIPCIÓN: Vista panorámica de la quebrada s/n de 3 m de ancho, ubicado a 140 m aproximadamente suroeste de la trocha carrozable. Se observa vegetación herbácea y arbustiva en el entorno.</p>				
Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
Fotografía 12 Línea de ductos	 <p>26 jul. 2023 12:56</p>				
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 12:56					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 0332277					
Norte (m): 9705685					
Altitud (m s. n. m.): 269					
Precisión: ± 3	<p>DESCRIPCIÓN: Vista panorámica de la línea de ductos, con vista parcial de la carretera de acceso al sitio. No se evidenció parches o grapas que hagan presumir algún derrame que podrían afectar el sitio.</p>				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0543

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2023-DEAM-ISIM **CÓDIGO DE ACCIÓN:** 0001-7-2023-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
<p>Fotografía 13 Vegetación Sitio S0543</p>					
<p>Fecha: 26/07/2023</p>					
<p>Hora: 11:54</p>					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M</p>					
<p>Este (m): 0332165</p>					
<p>Norte (m): 9705685</p>					
<p>Altitud (m s. n. m.): 260</p>					
<p>Precisión: ± 3</p>					
					
<p>DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del tipo de vegetación propia de un bosque alto de tierra firme con vegetación herbácea, arbustiva y arbórea en el sitio S0543.</p>					

ANEXO B.3

Informe N.º 00107-2025-OEFA/DEAM-SSIM



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

2025-I01-043404

INFORME N° 00107-2025-OEFA/DEAM-SSIM

- A** : **ERIC EDUARDO CONCEPCIÓN GAMARRA**
Director de Evaluación Ambiental
- DE** : **VILMA MORALES QUILLAMA**
Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados
- MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ**
Coordinadora de Sitios Impactados
- ASUNTO** : Informe de reconocimiento del posible sitio impactado, identificado con código S0543, ubicado en el Lote 192 (ex Lote 1AB), microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.
- EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN** : 0013-2023-DEAM-ISIM
- REFERENCIA** : Ficha de reconocimiento de sitio N° 111-2025-SSIM
- FECHA DE APROBACIÓN** : Jesús María, 2 de octubre de 2025

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para presentar el Informe de reconocimiento del posible sitio impactado S0543.

1. INFORMACIÓN GENERAL

Tabla 1.1. Información de la evaluación ambiental

a.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental por normativa especial (Ley N.º 30321)			
b.	Zona evaluada	Sitio S0543, ubicado aproximadamente a 443 m al suroeste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST de la Plataforma J, a 150 m al oeste de la vía de acceso de la batería Capahuari Norte; asimismo, se ubica aproximadamente a 12,6 km (en línea recta) al noroeste del centro poblado de la comunidad nativa Titiyacu y a 16,6 km (en línea recta) al noroeste del centro poblado de la comunidad nativa Nuevo Andoas, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.			
c.	Unidades fiscalizables en la zona o actividades económicas en la zona	Lote 192 (ex Lote 1AB)			
d.	Problemática identificada	Área posiblemente impactada por actividades de hidrocarburos.			
e.	¿En atención a qué documento se realizó la actividad?	Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020			
f.	Fecha de reconocimiento del área de estudio	26 de julio de 2023			
g.	¿Se realizó en el marco de un espacio de diálogo?	Sí		No	X
	-				
h.	¿Se realizó con participación ciudadana?	Sí	X	No	
	Acompañamiento a las actividades de reconocimiento del sitio S0543				

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.
La integridad del documento y la autoridad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma.peru.gob.pe/web/validador.xhtml>





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Tabla 1.2. Profesionales que aportaron a este documento

N°	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N° de Colegiatura
1	Vilma Morales Quillama	Ingeniera Química	Gabinete	CIP 75724
2	Milena Jenny León Antúnez	Ingeniera Ambiental	Gabinete	CIP 82438
3	Luis Alberto Vila Rodolfo	Ingeniero Agrónomo	Gabinete	CIP 212300

2. DATOS DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

a.	Fecha de comisión	Reconocimiento	27 de julio de 2023
		N.° Ficha de reconocimiento de sitio	N.° XXX-2025-SSIM

3. RESULTADOS

Como resultado de la evaluación realizada en campo y gabinete del posible sitio impactado S0543, se advierten indicios relevantes para continuar con el proceso de identificación de sitio impactado en el marco a la Ley N.° 30321.

4. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada en el sitio S0543 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0543 como posible sitio impactado, el cual debe contener las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.

5. RECOMENDACIÓN

Aprobar el presente informe de reconocimiento del sitio con código S0543 ubicado en el Lote 192 (ex Lote 1AB), microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.

Atentamente:



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Vilma
FAU 20521286769 soft
Cargo: EJECUTIVA DE LA
SUBDIRECCIÓN DE SITIOS
IMPACTADOS
Lugar: Sede Central - Jesus
Maria - Lima - Lima
Motivo: En señal de conformidad
Fecha/Hora: 03/10/2025
16:02:07



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: LEON
ANTUNEZ Milena Jenny FAU
20521286769 soft
Cargo: Coordinadora de Sitios
Impactados
Lugar: Sede Central - Jesus
Maria - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha/Hora: 03/10/2025
15:59:08

Visto este informe la Dirección de Evaluación Ambiental ha dispuesto su aprobación.

Atentamente:



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por:
CONCEPCIÓN GAMARRA Eric
Eduardo FAU 20521286769 soft
Cargo: DIRECTOR DE LA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL
Lugar: Sede Central - Jesus
Maria - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha/Hora: 03/10/2025
17:22:42





"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 01962417"



01962417



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

**INFORME DE RECONOCIMIENTO DEL POSIBLE SITIO
IMPACTADO IDENTIFICADO CON CÓDIGO S0543, UBICADO EN
EL LOTE 192 (EX LOTE 1AB), MICROCUENCA PAS-16, EN EL
ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA, DISTRITO
ANDOAS, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN Y
DEPARTAMENTO LORETO**

**SUBDIRECCIÓN DE SITIOS IMPACTADOS
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

2025



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios
Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Profesionales que aportaron a este documento:



Firmado digitalmente por:
LEON ANTUNEZ Milena Jenny
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 02/10/2025 08:12:40-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Milma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 02/10/2025 09:10:21-0500



1. ANTECEDENTES

En 1971 se iniciaron las actividades de exploración y explotación petrolera en el ex Lote 1AB (actual Lote 192), en un inicio como dos lotes separados Lote 1-A (1971) y Lote 1-B (1978) ubicados en las cuencas de los ríos Corrientes, Tigre y Pastaza, departamento Loreto, cuyos contratos fueron suscritos entre Petróleos del Perú (Petroperú S.A.) y la empresa Occidental Petroleum Corporation of Perú (OPCP), Sucursal del Perú en los años 1972 y 1978, respectivamente¹. Dichos contratos fueron resueltos, posteriormente Petroperú S.A. y OPCP firmaron el Contrato de Servicios para el Lote 1AB cuya fecha de inicio fue el 30 de agosto de 1985 y fecha de vencimiento el 30 de mayo de 2007, así como, el Contrato de Servicios Petroleros con riesgo de fecha 22 de marzo de 1986².

Durante 1999 la empresa Pluspetrol Corporation, sucursal del Perú (Pluspetrol) y OPCP negociaron la venta de la participación de OPCP en el Contrato de Servicios del Lote 1AB; concretándose dicha venta el 10 de diciembre de ese año, por lo que el 8 de mayo de 2000, Perupetro S.A., OPCP y Pluspetrol (desde el 2002 como Pluspetrol Norte S.A.) firmaron el Contrato de Cesión de Posición Contractual mediante el cual Pluspetrol adquirió la calidad de parte Contratista en el Contrato de Servicios del Lote 1AB³.

El 1 de junio de 2001, Perupetro S.A. y Pluspetrol suscribieron una modificación del Contrato del Lote 1AB, donde las partes acordaron cambiar la fecha de terminación del Contrato, inicialmente fijada para el 30 de mayo de 2007 al 29 de agosto de 2015.

El 30 de agosto de 2015 Perupetro S.A. y Pacific Stratus Energy del Perú S.A. (Frontera Energy del Perú S.A.⁴) suscribieron el Contrato de Servicios Temporal para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192 (antes Lote 1AB)⁵ quien operó hasta febrero de 2021⁶.

Perupetro S.A.⁷ informó a través de un comunicado público que estaría a cargo del cuidado y mantenimiento de los bienes e instalaciones del Lote 192, desde el 6 de febrero de 2021 hasta la suscripción de un nuevo Contrato de Licencia con Petroperú S.A.

Mediante Decreto Supremo N.º 009-2022-EM del 25 de julio de 2022 se aprobó el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192 a celebrarse entre Perupetro S.A. y Petróleos del Perú – Petroperú S.A. Después, el 28 de febrero de 2023, ambas partes

¹ Decreto Supremo N.º 389-85-EF, que declara la rescisión del Contrato del Lote-1-A y del Contrato del Lote 1-B, publicado el 29 de agosto de 1985.

² Decreto Supremo N.º 006-86-EM de fecha 22 de marzo de 1986.

³ Con la aprobación del Decreto Supremo N.º 007-2000-EM, Petroperú S.A, Occidental Peruana Inc, sucursal del Perú y Pluspetrol Perú Corporation, sucursal Perú, celebraron la cesión de posición contractual en el contrato de servicios del Lote 1AB. En dicha cesión Occidental Peruana Inc, sucursal del Perú, cedió el total de su participación del Lote 1AB a favor de la empresa Pluspetrol Perú Corporation, sucursal Perú.

⁴ Mediante Carta N.º S22019001280 (Registro N.º: 2019-E01-0102017) del 23 de octubre de 2019, Pacific Energy del Perú S.A. comunicó al OEFA el cambio de denominación social a nombre de Frontera Energy del Perú S.A.

⁵ Mediante Decreto Supremo N.º 027-2015-EM, se aprobó el Contrato de Servicios Temporal para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192, así como también la conformación, extensión, delimitación y nomenclatura del área inicial del Lote 192, ubicado entre las provincias Datem del Marañón y Loreto de la región Loreto.

⁶ Mediante Decreto Supremo N.º 004-2020-EM publicada el 27 de febrero de 2020 en el diario oficial El Peruano, se aprueba la modificación del Contrato de Servicios Temporal para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192, aprobado por Decreto Supremo N.º 027-2015-EM, a efectos de: i) extender por seis (6) meses el plazo para la fase de explotación de Hidrocarburos del Contrato, ii) reflejar en el Contrato la modificación de la denominación social del Contratista a Frontera Energy del Perú S.A. y de su garante corporativo a Frontera Energy Corporation, iii) incluir una cláusula anticorrupción.

⁷ Comunicado que es público y fue verificado en la página web de Perupetro S.A., en el siguiente link: <https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/250648d4-fba7-4673-a188-948f30eb51f8/Comunicado+Lote+192.pdf?MOD=AJPERES>
Consultado: 30 de mayo de 2025.



suscribieron la Escritura Pública del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192, por un período de vigencia de 30 años⁸.

Posteriormente, mediante Decreto Supremo N.º 005-2024-EM del 3 de febrero de 2024, se aprobó la modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192 mediante la cual se autoriza la cesión de posición contractual del 61% de participación en el Contrato por parte de Petróleos del Perú – Petroperú S.A. a favor de Altamesa Energy Perú S.A.C. Esta cesión de posición contractual fue suscrita el 22 de marzo de 2024 por Perupetro S.A., Petroperú S.A. y Altamesa Energy Perú S.A.C.⁹

Por otra parte, mediante Ley N.º 30321 (en adelante, **Ley**), se creó el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, el cual tiene por objeto financiar acciones de remediación ambiental de sitios impactados como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, que impliquen riesgos a la salud y al ambiente, y ameriten una atención prioritaria y excepcional del Estado.

En ese contexto, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (**OEFA**) a través de la Dirección de Evaluación Ambiental (en adelante, **DEAM**) en el marco de lo dispuesto en el Artículo 11 del Reglamento de la Ley N.º 30321¹⁰ (en adelante **Reglamento**), realiza la identificación de los sitios impactados como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, de acuerdo al proceso establecido en la «Directiva para la Identificación de Sitios Impactados por Actividades de Hidrocarburos y su Anexo, la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo a la Salud y al Ambiente de Sitios Impactados» (en adelante, **Directiva**)¹¹, la cual en su ítem 12 relacionado a la etapa de planificación menciona «*Como resultado del informe elaborado producto de la visita de reconocimiento, la DEAM determina si corresponde formular un Plan de Evaluación Ambiental (en adelante, PEA) del posible sitio impactado, el cual contiene las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente*».

Es así que, en cumplimiento de la disposición líneas antes señalada, la Subdirección de Sitios Impactados (en adelante, **SSIM**) elabora el Informe de reconocimiento del sitio S0543, ubicado en el Lote 192 (ex Lote 1AB), microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Evaluar la información recabada del sitio posiblemente impactado S0543 con la finalidad de determinar la pertinencia o no de formular un plan de evaluación.

⁸ Nota de prensa que es pública y fue verificada en la página web de Perupetro S.A., en el siguiente link: <https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/681dff90-be29-4dc3-bceb-e6079384d58c/NDP+-++SUSCRIPCION+CONTRATO+LOTE+192+ENTRE+PERUPE+TROPETRO+Y+PETROPERU-+PORTAL+WEB.pdf?MOD=AJPERES>
Consultado: 30 de mayo de 2025.

⁹ Nota de prensa que es pública y fue verificada en la página web de Perupetro S.A., en el siguiente link: <https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/8deb56a9-e8d5-4fd3-ac91-b2bb01b1066a/NDP%2B-%2BPERUPETRO%2BSUSCRIBE%2BCON%2BPE+TROPETRO%25C3%259A%2BY%2BALTAMESA%2BENERGY%2BCESI%25C3%2593N%2BDE%2BPOSIC%25C3%2593N%2BCONTRACTUAL%2BDEL%2BLOTE%2B192.pdf?MOD=AJPERES>
Consultado: 30 de mayo de 2025.

¹⁰ Aprobado mediante Decreto Supremo N.º 039-2016-EM, modificado por Decreto Supremo N.º 021-2020-EM.

¹¹ Aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 028-2017-OEFA/CD, publicada en el diario oficial «El Peruano» el 1 de noviembre de 2017.



2.2. Objetivos específicos

- Verificar los indicios e información relevante de campo y gabinete para la determinación del posible sitio impactado S0543.
- Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0543 por parte de otros mecanismos.
- Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación del posible sitio impactado S0543.

3. UBICACIÓN DEL SITIO Y ÁREA DE ESTUDIO

El sitio S0543 se encuentra ubicado aproximadamente a 443 m al suroeste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST de la Plataforma J, a 150 m al oeste de la vía de acceso de la batería Capahuari Norte; asimismo, se encuentra aproximadamente a 12,6 km (en línea recta) al noroeste del centro poblado de la comunidad nativa Titiyacu y a 16,6 km (en línea recta) al noroeste del centro poblado de la comunidad nativa Nuevo Andoas, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.

4. METODOLOGÍA

4.1. Objetivo específico 1: Verificar los indicios e información relevante de campo y gabinete para la determinación del posible sitio impactado S0543.

a) Evaluación de componentes ambientales

Para advertir los signos o indicios de afectación de los componentes ambientales se considera lo siguiente:

Agua superficial

Verificación organoléptica (color y olor) con el fin de advertir la presencia de películas oleosas e iridiscencia en la superficie de los cuerpos de agua.

Sedimento

Verificación organoléptica (color y olor) de la formación del efecto iridiscente, gotas o formación de películas oleosas en la superficie del agua que se desprendan por el hincado o remoción del sedimento en el fondo del cuerpo de agua y análisis organoléptico de porciones de sedimento.

Suelo

Verificación organoléptica (color y olor) a nivel superficial de la presencia de hidrocarburos en el suelo a través de hincado y remoción.

En el caso de suelo saturado o con alto contenido de materia orgánica (turba), también se evalúa la película de agua que cubre al suelo saturado, con el fin de observar iridiscencias o películas oleosas.



Flora

Observación de cambios en las características de la estructura, densidad y cobertura de vegetación en contraste con la vegetación circundante del sitio con el fin de advertir presencia o afectación por hidrocarburos en la flora (manchas a diferentes alturas, cambios en la morfología o muerte de individuos).

Fauna

Observación de la fauna con el fin de advertir afectación por hidrocarburos (impregnación y muerte de individuos).

b) Presencia de instalaciones y residuos

Recorrido y observación en los alrededores de la ubicación del punto de la referencia, con el fin de advertir la presencia de:

- Infraestructuras mal abandonadas: pozos petroleros, tuberías, campamentos, baterías, tanques de almacenamientos, entre otros.
- Residuos asociados con la actividad de hidrocarburos: presencia de productos químicos, lodos de perforación, chatarra en general, entre otros.

c) Estimación del área del sitio

Se procede a delimitar el área donde se evidencie lo siguiente:

- Presunta afectación de los componentes ambientales (suelo, agua superficial y sedimento).
- Presunta afectación de los recursos bióticos (flora y fauna).
- Presencia de instalaciones mal abandonadas.
- Residuos asociados a las actividades de hidrocarburos.

Para delimitar el área evaluada del sitio S0543 se utiliza un equipo receptor GPS, cuya información es procesada en gabinete.

4.2. Objetivo específico 2: Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0543 por parte de otros mecanismos.

Recoge la información documental de las acciones de supervisión, documentos emitidos por los ministerios competentes; asimismo, determinar si estas áreas evaluadas están dentro de instrumentos ambientales, o han sido atendidos por algún mecanismo de remediación, el cual no permitiría la ejecución de la evaluación como sitio impactado.

4.3. Objetivo específico 3: Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación del posible sitio impactado S0543.

Informe elaborado producto de la visita de reconocimiento, la SSIM determina si corresponde formular un Plan de evaluación del posible sitio impactado, el cual contiene las acciones necesarias para la identificación de un sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.



5. RESULTADOS

5.1. Verificación de indicios e información relevante de campo y gabinete del posible sitio impactado S0543

a) Evaluación de componentes ambientales

Durante el reconocimiento del sitio se evaluaron los siguientes componentes ambientales a fin de advertir los signos o indicios de afectación que pudieran presentar:

Agua superficial

Se observó en el lado suroeste del sitio un cuerpo de agua (quebrada s/n), donde no se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo.

Sedimento

La evaluación de este componente se realizó mediante un (1) hincado en el sedimento hasta una profundidad de 0,40 m, donde no se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo.

Suelos

La evaluación de este componente se realizó mediante nueve (9) hincados en el suelo hasta una profundidad de 0,80 m, incluyendo la ubicación de la referencia R004308 y alrededores. Como resultado de la evaluación, se evidenciaron indicios organolépticos de afectación por hidrocarburos (olor) en cuatro (4) hincados.

Flora

En el recorrido del sitio S0543 no se evidenció afectación por hidrocarburos en la flora (manchas a diferentes alturas, cambios en la morfología o muerte de individuos).

Fauna

En el recorrido del sitio S0543 no se evidenció fauna afectada por hidrocarburos.

b) Presencia de instalaciones y residuos

En el recorrido del sitio S0543, no se advirtió la presencia de instalaciones; sin embargo, se observaron residuos sólidos industriales metálicos (cilindros en proceso de degradación) semienterrados y sobre la superficie del suelo, los cuales estarían relacionados a la actividad de hidrocarburos.

En ese sentido se presentan los residuos en la Tabla 5.1:

Tabla 5.1. Residuos ubicados en el sitio S0543

N.º	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Componente ambiental	Observación
	Este (m)	Norte (m)		
1	332146	9705682	Suelo	Se evidenció presencia de residuo sólido metálico (1 cilindro en proceso de degradación) mal dispuesto sobre el suelo y semienterrado. Este cilindro se encontró ubicado en el hincado 1 (referencia R004308), ocupando un área aproximada de 1 m ² .
2	332020	9704796	Suelo	Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos (2 cilindros en proceso de degradación mal dispuestos sobre el



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

				suelo. Estos cilindros se encontraron ubicados en el hincado 2, ocupando un área aproximada de 4 m ² .
3	332171	9705685	Suelo	Se evidenció presencia de residuo sólido metálico (1 cilindro en proceso de degradación) mal dispuesto sobre el suelo. Este cilindro se encontró ubicado en el hincado 3, ocupando un área aproximada de 1 m ² .
4	332172	9705683	Suelo	Se evidenció presencia de residuo sólido metálico (1 cilindro en proceso de degradación) mal dispuesto sobre el suelo. Este cilindro se encontró ubicado en el hincado 4, ocupando un área aproximada de 1 m ² .
5	332140	9705702	Suelo	Se evidenció presencia de residuo sólido metálico (1 cilindro en proceso de degradación) mal dispuesto sobre el suelo. Este cilindro se encontró ubicado en el hincado 9, ocupando un área aproximada de 1 m ² .

c) Estimación del área del sitio

De las actividades de planificación (gabinete y campo) desarrolladas en el sitio S0543 para la identificación del posible sitio impactado, se determinó un área evaluada de 1499 m² (0.1499 ha), dentro de la cual se advirtió presencia de residuos sólidos industriales (cilindros metálicos) que estarían relacionados a la actividad de hidrocarburos del entorno, comprendiendo un área de potencial interés (en adelante, **API**) para suelo de 1499 m² (0.1499 ha).

5.2. Revisión y evaluación de la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0543 por parte de otros mecanismos

De acuerdo con la revisión de la información de la base de datos de la SSIM, el sitio S0543 tiene el siguiente documento vinculado:

- **Carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto de 2020:** Documento remitido por la plataforma de Pueblos Indígenas Amazónicos Unidos en Defensa de sus Territorios (en adelante, **Puinamudt**), la cual contiene información de registros (coordenadas) de posibles afectaciones a los componentes ambientales ubicados en el ámbito de las cuencas de los ríos Tigre, Pastaza, Corrientes y Marañón y reportados por las organizaciones de pueblos indígenas: Opikafpe¹², Fediquep¹³, Acodecospat¹⁴ y Feconacor¹⁵. De la revisión del documento se verificó que el sitio S0543 se encuentra relacionado con el código PRD201406 descrito como «*Site: back part of Bateria Capahuari Norte, 500 m from wells 10 and 12. Metal pipes abandoned in the forest*» («Sitio: Parte trasera de Bateria Capahuari Norte, a 500 m de los pozos 10 y 12. Tuberías metálicas abandonadas en el bosque»). La SSIM asignó a la citada referencia el código R004308 (ver Tabla 5.2).

En ese sentido, la referencia que se encontraría asociada al sitio S0543 se describe en la siguiente tabla:

Tabla 5.2: Referencia ubicada en el sitio S0543

N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
1	R004308	Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020	Comunidad	« <i>Site: back part of Bateria Capahuari Norte, 500 m from wells 10 and 12. Metal pipes abandoned in the forest</i> »

¹² Organización de Pueblos Indígenas Kichwas, Amazónicos Fronterizos del Perú y Ecuador-Opikafpe

¹³ Federación Indígena Quechua del Pastaza-Fediquep

¹⁴ La Asociación Cocama de Desarrollo y Conservación San Pablo de Tipishca-Acodecospat

¹⁵ Federación de Comunidades Nativas de la Cuenca del Corrientes-Feconacor



N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
				(«Sitio: Parte trasera de Batería Capahuari Norte, a 500 m de los pozos 10 y 12. Tuberías metálicas abandonadas en el bosque»), según registro PRD201406.

- **Ficha de reconocimiento de sitio N.º 111-2023-SSIM**, donde se encuentra contenida la información recogida en campo del sitio S0543.

Durante el reconocimiento realizado en el sitio S0543, se observó que este se ubica en un Bosque de colina baja, con cobertura vegetal herbácea, arbustiva y arbórea en zonas más elevadas, en un área que presenta pendiente ligeramente inclinada (2% – 4%) y suelo predominantemente arcilloso de color marrón. Así también se pudo apreciar un cuerpo de agua (quebrada s/n) que se encuentra en el lado suroeste del sitio, donde no se evidenció percepción organoléptica de presencia de hidrocarburo en sedimento ni agua superficial.

Se realizaron hincados en el componente suelo (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad de 0,00 m - 0,80 m) en la ubicación de la referencia R004308 y alrededores, reportándose indicios organolépticos de afectación por hidrocarburos en dicho componente; asimismo, se observaron en dichos hincados, residuos sólidos industriales correspondientes a cilindros metálicos semienterrados y sobre el suelo en estado de degradación, los cuales estarían relacionados a la actividad de hidrocarburos del entorno.

- **Atención del sitio S0543 por parte de otros mecanismos**

El sitio S0543 no cuenta con un cronograma de remediación vigente y/o con información documental relacionada a acciones de supervisión o a instrumentos ambientales por parte de otras direcciones del OEFA u otras autoridades ambientales competentes; por lo que, en concordancia con las disposiciones generales de la Directiva, corresponde su atención en el marco de la Ley N.º 30321 y su Reglamento.

5.3. Correspondencia de la continuación del proceso de identificación del posible sitio impactado S0543

Los resultados del reconocimiento en campo donde se advierte la presencia de residuos sólidos que estarían relacionados a actividades de hidrocarburos¹⁶ permiten determinar que, corresponde continuar con el proceso de identificación como un posible sitio impactado, en el marco de lo dispuesto por la Ley y su Reglamento.

6. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada en el sitio S0543 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0543 como posible sitio impactado, el cual debe contener las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.

¹⁶ De acuerdo con la definición establecida en el Artículo 3 del Decreto Supremo N.º 039-2016-EM, que aprueba el Reglamento de la Ley N.º 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, señala que un sitio impactado es un «Área geográfica que puede comprender pozos e instalaciones mal abandonadas, efluentes, derrames, fugas, residuos sólidos, emisiones, restos, depósitos de residuos, suelos contaminados, subsuelo y/o cuerpo de agua cuyas características físicas, químicas y/o biológicas han sido alteradas negativamente como consecuencia de las Actividades de Hidrocarburos».



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios
Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

7. ANEXOS

Anexo 1: Actas de reunión

Anexo 2: Ficha de reconocimiento del sitio S0543

Anexo 3: Carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto de 2020

ANEXO B.4

Informe N.º 00117-2025-OEFA/DEAM-SSIM



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

2025-I01-043404

INFORME N° 00117-2025-OEFA/DEAM-SSIM

A : **ERIC EDUARDO CONCEPCIÓN GAMARRA**
Director de Evaluación Ambiental

DE : **VILMA MORALES QUILLAMA**
Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados

MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ
Coordinadora de Sitios Impactados

ASUNTO : Plan de evaluación para la identificación del sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN : 0013-2023-DEAM-ISIM

REFERENCIA : a) Ficha de reconocimiento de sitio N.º 111-2025-SSIM
b) Informe N° 00107-2025-OEFA/DEAM-SSIM

FECHA : Jesús María, 14 de octubre de 2025

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted y, con relación al asunto y la referencia, informar lo siguiente:

1. INFORMACIÓN GENERAL

Detalles de la evaluación ambiental:

Tabla 1.1. Información de la evaluación ambiental

a.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental por normativa especial (Ley N.º 30321)			
b.	Zona evaluada	El sitio S0543 se encuentra ubicado aproximadamente a 12,6 km en línea recta al noroeste de la comunidad nativa Titiyacu, en el distrito de Andoas, provincia de Datem del Marañón y departamento de Loreto. Asimismo, se localiza a unos 443 m al suroeste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST ubicados en la Plataforma J y aproximadamente a 150 m al oeste de la vía de acceso de la batería Capahuari Norte.			
c.	Unidades fiscalizables en la zona o actividades económicas en la zona	Lote 192			
d.	Problemática identificada	Área posiblemente impactada por actividades de hidrocarburos.			
e.	¿Se realizó en el marco de un espacio de diálogo?	Sí		No	X
f.	¿Se realizó en el marco del monitoreo ambiental participativo?	Sí		No	X

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.
La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma.peru.gob.pe/web/validador.xhtml>





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFASSIM: Subdirección de
Sitios ImpactadosDecenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana**Tabla 1.2.** Profesionales que aportaron a este documento:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Vilma Morales Quillama	Ingeniera Química	Gabinete	CIP 75724
2	Milena Jenny León Antúnez	Ingeniera Ambiental	Gabinete	CIP 82438
3	John Adams Inuma Oliveira	Biólogo	Gabinete	CBP 14330
4	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Ingeniero Geógrafo	Gabinete	CIP 320044

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo general

- Identificar el sitio impactado por actividades de hidrocarburos S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, en el marco de la Ley N.º 30321, su Reglamento y normatividad conexas.

2.2 Objetivos específicos

- Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo en el sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS.16, cuenca del río Pastaza.
- Establecer las fuentes primarias y/o secundarias de contaminación del S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza.
- Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza.

3. DETALLE DE COMPONENTES AMBIENTALES Y CANTIDAD DE PUNTOS QUE SE DETERMINARON PARA LA EVALUACIÓN

Tabla 3.1 Detalle de componentes ambientales y cantidad de puntos de muestreo/monitoreo (según sea el caso) considerados para la evaluación

Componente ambiental	Cantidad de puntos de muestreo/monitoreo
1. Suelo	5

4. DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES POR ETAPAS

Etapa	Cantidad de meses
Planificación	1
Ejecución	1
Resultados	2
Total	4

(*) La cantidad de meses no necesariamente son consecutivos.

5. ANEXOS

- Anexo A : Carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto de 2020
- Anexo B : Información en el marco del proceso para la identificación de sitios impactados por actividades de hidrocarburos
- Anexo B.1 : Ficha de reconocimiento de sitio N.º 111-2025-SSIM
- Anexo B.2 : Informe N.º 00107-2025-OEFA/DEAM-SSIM
- Anexo C : Descripción del método empleado para la delimitación de la microcuenca PAS-16
- Anexo D : Mapas
- Anexo D.1 : Mapa de ubicación de la microcuenca PAS-16
- Anexo D.2 : Mapa de ubicación del sitio S0543 en la microcuenca PAS-16





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de
Sitios Impactados

**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana**

- Anexo D.3 : Mapa de ubicación de puntos de muestreo de suelo del sitio S0543
- Anexo E : Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo
- Anexo F : Ficha de Evaluación de la Estimación del Nivel de Riesgo

Atentamente:



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Vilma
FAU 20521286769 soft
Cargo: EJECUTIVA DE LA
SUBDIRECCIÓN DE SITIOS
IMPACTADOS
Lugar: Sede Central - Jesus
Maria - Lima - Lima
Motivo: En señal de conformidad
Fecha/Hora: 14/10/2025
11:13:06



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Firmado digitalmente por: LEON
ANTUNEZ Milena Jenny FAU
20521286769 soft
Cargo: Coordinadora de Sitios
Impactados
Lugar: Sede Central - Jesus
Maria - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha/Hora: 14/10/2025
10:27:14

Visto este informe la Dirección de Evaluación Ambiental ha dispuesto su aprobación.

Atentamente:



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Firmado digitalmente por:
CONCEPCION GAMARRA Eric
Eduardo FAU 20521286769 soft
Cargo: DIRECTOR DE LA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL
Lugar: Sede Central - Jesus
Maria - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha/Hora: 14/10/2025
11:31:04

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.
La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>





"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 07316418"



07316418



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la **recuperación** y consolidación de la economía peruana



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

**PLAN DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO
S0543 UBICADO EN EL LOTE 192, MICROCUENCA PAS-16,
EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA, DISTRITO
ANDOAS, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN Y
DEPARTAMENTO LORETO**

**SUBDIRECCIÓN DE SITIOS IMPACTADOS
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

2025



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios
Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la **recuperación** y consolidación de la economía peruana

Profesionales que aportaron a este documento:



Firmado digitalmente por:
LEON ANTUNEZ Milena Jenny
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 14/10/2025 09:02:00-0500



Firmado digitalmente por:
INUMA OLIVEIRA JOHN ADAMS
FIR 41559889 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 14/10/2025 06:46:17-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Vilma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 14/10/2025 10:03:37-0500



ÍNDICE DEL CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	MARCO LEGAL	7
3.	ANTECEDENTES	8
3.1.	Actividades extractivas identificadas en el área de estudio	8
3.2.	Referencia ubicada en el sitio S0543	10
3.3.	Información y acciones de otras instituciones	11
3.4.	Acciones realizadas por el OEFA en la microcuenca PAS-16	11
3.4.1.	En el marco del proceso de fiscalización ambiental del sector hidrocarburos a cargo del OEFA	11
3.4.2.	Información en el marco del proceso para la identificación de sitio impactado por actividades de hidrocarburos	11
4.	OBJETIVOS	12
4.1.	Objetivo general	12
4.2.	Objetivos específicos	12
5.	ÁREA DE ESTUDIO	12
6.	MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR	14
6.1.	Fuentes secundarias	14
6.2.	Puntos de exposición y receptores	14
6.3.	Mecanismos de transporte	16
6.3.1.	Escurrimiento superficial	16
6.3.2.	Agua subterránea	17
6.3.3.	Cadena trófica	17
6.4.	Fuentes primarias de contaminación	17
6.5.	Modelo conceptual preliminar	18
7.	METODOLOGÍA	19
7.1.	Objetivo Específico 1. Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo del sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza	19
7.1.1.	Suelo	19
7.1.1.1.	Guías de muestreo	19
7.1.1.2.	Puntos de muestreo	19
7.1.1.3.	Parámetros	21
7.1.1.4.	Criterios de evaluación	22
7.1.1.5.	Presencia de residuos	22
7.2.	Objetivo específico 2: Establecer las fuentes primarias y/o secundarias de contaminación del sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza	22
7.2.1.	Fuentes primarias o secundarias	22
7.3.	Objetivo específico 3: Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente que representa el sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza	23
8.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	24
9.	ANEXOS	25



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1. Referencia ubicada en el sitio S0543	10
Tabla 3.2. Sitio identificado y referencia visitada en el marco de la Ley N.º 30321	11
Tabla 6.1. Sitio y componente ambiental presuntamente afectado por la actividad petrolera	14
Tabla 6.2. Resumen de puntos de exposición de receptores humanos	14
Tabla 6.3. Resumen de puntos de exposición de receptores ecológicos	16
Tabla 7.1. Componente ambiental para evaluar	19
Tabla 7.2. Guías técnicas de referencias para el muestreo del componente del suelo	19
Tabla 7.3. Ubicación de los puntos de muestreo de suelo.....	20
Tabla 7.4. Cantidad de muestras de suelo	20
Tabla 7.5. Parámetros y cantidad de análisis proyectados para suelo.....	21
Tabla 8.1. Cronograma de actividades.....	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Flujograma en la gestión de sitios contaminados, elaborado a partir del Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM.....	6
Figura 1.2. Etapas para la identificación de un sitio impactado por actividades de hidrocarburos	7
Figura 3.1. Ubicación de la microcuenca PAS-16 y sitio S0543.....	10
Figura 5.1. Ubicación del sitio S0543.....	13
Figura 6.1. Modelo conceptual preliminar	18
Figura 7.1. Ubicación de puntos de muestreo de suelo.....	21
Figura 7.2. Indicadores de riesgos por presencia de peligros de tipo físico y por presencia de sustancias contaminantes	24



1. INTRODUCCIÓN

El departamento de Loreto, con un área de 36885195 ha, es el más extenso del Perú que alberga una alta biodiversidad, abundantes recursos hídricos, extensos bosques y grandes reservas hidrocarburíferas; este último recurso propició que en la década de 1970 se inicie la actividad petrolera, cuya exploración y explotación ha generado un conjunto de sitios afectados, lo que ha ocasionado las protestas de los pueblos indígenas que se encuentran asentados en esta región.

En el marco del diálogo desarrollado por representantes del Poder Ejecutivo y organizaciones representantes de pueblos indígenas Achuar, Quechua, Kichwa, Urarina y Kukama Kukamiria, de las cuencas de los ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón en el departamento de Loreto, se suscribió el «Acta de Lima», el 10 de marzo de 2015, en la que se acordaron diversas acciones para atender las demandas de la población; entre ellas, la creación de un Fondo de contingencia para la remediación ambiental por actividades de hidrocarburos.

En ese contexto, el Estado aprobó la Ley N.º 30321¹ Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental (en adelante, **Ley N.º 30321**) que tiene por objeto financiar acciones de remediación ambiental de sitios impactados, como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, que impliquen riesgos a la salud y al ambiente y, ameriten una atención prioritaria y excepcional del Estado.

Asimismo, mediante Decreto Supremo N.º 039-2016-EM², se aprobó el Reglamento de la Ley N.º 30321 (en adelante, **Reglamento**) que establece el procedimiento para la ejecución de la remediación ambiental de los sitios impactados por actividades de hidrocarburos ubicados en el ámbito de las cuencas de los ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón, departamento Loreto.

De acuerdo con el Reglamento, un sitio impactado es un «área geográfica que puede comprender pozos e instalaciones mal abandonadas, efluentes, derrames, fugas, residuos sólidos, emisiones, restos, depósitos de residuos, suelos contaminados, subsuelo y/o cuerpo de agua cuyas características físicas, químicas y/o biológicas han sido alteradas negativamente como consecuencia de las Actividades de Hidrocarburos»³.

Mediante Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM⁴ se aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados (en adelante, **CGSC**), aplicable de forma complementaria a la Ley N.º 30321 y su Reglamento conforme a lo establecido en la Tercera Disposición Complementaria Final del citado decreto. Esta norma establece 3 fases de evaluación de sitios potencialmente contaminados y sitios contaminados: a) Fase de identificación, b) Fase de caracterización y c) Fase de elaboración del plan dirigido a la remediación (Figura 1.1).

¹ Publicada el 7 de mayo de 2015, en el diario oficial «El Peruano».

² Publicado el 26 de diciembre de 2016, en el diario oficial «El Peruano». Este Reglamento fue modificado mediante la aprobación del Decreto Supremo N.º 021-2020-EM publicado en el diario oficial «El Peruano» el 18 de agosto de 2020.

³ Artículo 3º del Reglamento de la Ley N.º 30321, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 039-2016-EM.

⁴ Disposiciones Complementarias Finales

(...)

«Tercera.- Gestión de sitios contaminados que constituyen sitios impactados o pasivos ambientales mineros y de hidrocarburos

La presente norma y las guías técnicas aprobadas por el Ministerio del Ambiente se aplican, de forma complementaria a las siguientes normas:

a) Ley N.º 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, y su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N.º 039-2016-EM.

(...)». Publicada el 2 de diciembre de 2017, en el diario oficial «El Peruano».

La primera fase tiene por finalidad **verificar o descartar la presencia de sitios contaminados** (Artículo 6):

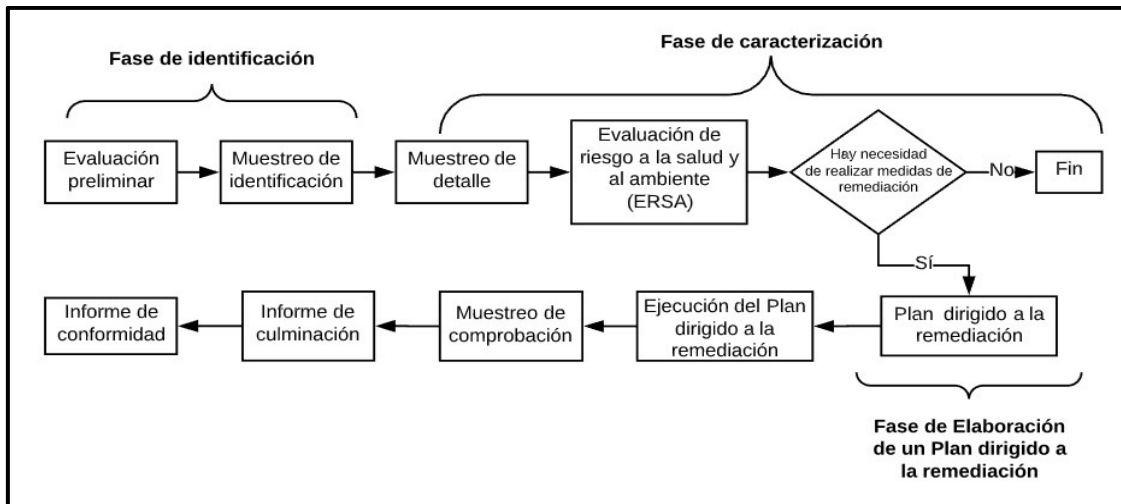


Figura 1.1. Flujograma en la gestión de sitios contaminados, elaborado a partir del Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM

En ese sentido, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (**OEFA**) a través de la Dirección de Evaluación Ambiental (en adelante, **DEAM**) en el marco de lo dispuesto en el Artículo 11 del Reglamento de la Ley N.º 30321, realiza la identificación de los sitios impactados como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, de acuerdo al proceso establecido en la «Directiva para la Identificación de Sitios Impactados por Actividades de Hidrocarburos y su Anexo, la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo a la Salud y al Ambiente de Sitios Impactados» (en adelante, **Directiva**)⁵.

De acuerdo con el marco legal antes mencionado, la DEAM realiza la identificación de sitio impactado, teniendo en cuenta la «Fase de Identificación» establecida en los CGSC. Para tal efecto y en concordancia con lo establecido en el Artículo 10 del Reglamento de Evaluación del OEFA⁶ lleva a cabo un proceso, que consta de 3 etapas: a) Etapa de Planificación que comprende: (i) la recopilación y revisión de la información documental⁷, (ii) el reconocimiento⁸ y (iii) la formulación del Plan de Evaluación Ambiental (en adelante, PEA) o Plan de Evaluación (en adelante, **PE**)⁹, b) Etapa de Ejecución que comprende la ejecución de las actividades programadas en el PE, así como la recopilación de la información de campo para la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente¹⁰ y c) Etapa de Resultados, comprende la elaboración de la Ficha para la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente y la elaboración del informe de identificación de sitio impactado (Figura 1.2).

⁵ Aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 028-2017-OEFA/CD, publicada en el diario oficial «El Peruano» el 1 de noviembre de 2017.

⁶ Aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 00013-2020-OEFA/CD, publicada en el diario oficial «El Peruano» el 19 de julio de 2020.

⁷ Se debe entender como información documental la señalada en el Numeral 8 de la Directiva.

⁸ Es el primer ingreso a campo para recolectar información técnica y logística del posible sitio impactado, cuya información se describe en un Informe de reconocimiento elaborado sobre la base de la Ficha de reconocimiento de sitio.

⁹ El Plan de Evaluación o Plan de Evaluación Ambiental contiene las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado por actividades de hidrocarburos y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente, a partir de la información obtenida en el reconocimiento y otra información analizada en gabinete.

¹⁰ De acuerdo con lo establecido en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo a la Salud y al Ambiente de Sitios Impactados que forma parte de la Directiva.

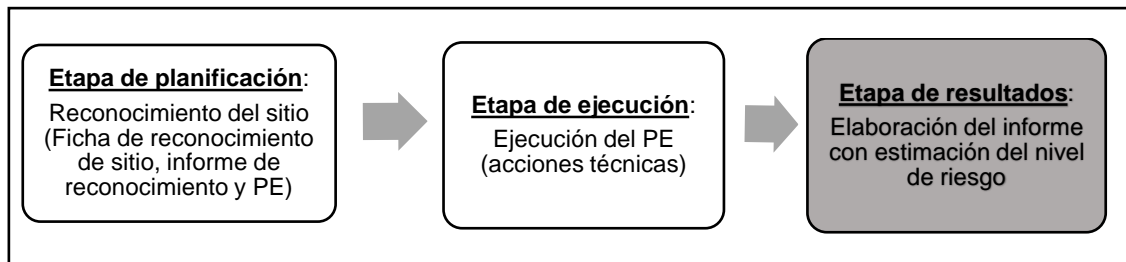


Figura 1.2. Etapas para la identificación de un sitio impactado por actividades de hidrocarburos

Por otro lado, de acuerdo con la recomendación del Estudio Técnico Independiente del ex Lote 1AB¹¹ «Lineamientos estratégicos para la remediación de los impactos de las operaciones petroleras en el ex Lote 1AB en Loreto, Perú», los sitios son descritos a nivel de microcuencas. El sitio S0543 se encuentra ubicado en la microcuenca PAS-16.

En ese sentido, la Subdirección de Sitios Impactados (en adelante, **SSIM**) elabora el presente PE, que establece y planifica las acciones para la identificación del sitio S0543, ubicado en el ámbito de una microcuenca del río Pastaza denominada PAS-16 (en lo sucesivo, **microcuenca PAS-16**), a fin de obtener información detallada para la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.

2. MARCO LEGAL

El marco legal comprende las siguientes normas:

- Ley N.º 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N.º 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental y modificatorias.
- Ley N.º 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental.
- Decreto Supremo N.º 039-2016-EM, que aprueba el Reglamento de la Ley N.º 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental y su modificatoria Decreto Supremo N.º 021-2020-EM.
- Resolución Ministerial N.º 085-2014-MINAM, aprueba la Guía para el Muestreo de Suelos.
- Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM, aprueban Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados.
- Resolución Ministerial N.º 376-2024-MINAM, aprueba la Guía para la Evaluación de Sitios Contaminados y la Elaboración de Planes dirigidos a la Remediación
- Decreto Supremo N.º 013-2017-MINAM, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.
- Resolución de Consejo Directivo N.º 028-2017-OEFA/CD, que aprueba la Directiva para la Identificación de Sitios Impactados por Actividades de Hidrocarburos a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y su Anexo la Metodología para la estimación de nivel de riesgo a la salud y al ambiente de sitios impactados.

¹¹ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Julio 2018. Estudio Técnico Independiente del ex Lote 1AB. Lineamientos estratégicos para la remediación de los impactos de las operaciones petroleras en el ex Lote 1AB en Loreto, Perú (en adelante, **ETI del ex Lote 1AB**). Recuperado del PNUD Perú website: http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/democratic_governance/eti-del-ex-lote-1ab.html



- Resolución del Consejo Directivo N.º 00013-2020-OEFA/CD, que aprueba el Reglamento de Evaluación del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, modificado con Resolución del Consejo Directivo N.º 00002-2024-OEFA/CD.
- Resolución de Consejo Directivo N.º 00008-2024-OEFA/CD, que aprueba el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, correspondiente al año 2025.

3. ANTECEDENTES

3.1. Actividades extractivas identificadas en el área de estudio

En 1971 se iniciaron las actividades de exploración y explotación petrolera en el ex Lote 1AB (actual Lote 192), en un inicio como dos lotes separados Lote 1-A (1971) y Lote 1-B (1978), ubicados en las cuencas de los ríos Corrientes, Tigre y Pastaza, departamento Loreto, cuyos contratos fueron suscritos entre Petróleos del Perú (Petroperú S.A.) y la empresa Occidental Petroleum Corporation of Perú (OPCP), Sucursal del Perú, en los años 1972 y 1978, respectivamente¹². Dichos contratos fueron resueltos, posteriormente Petroperú S.A. y OPCP firmaron el Contrato de Servicios para el Lote 1AB cuya fecha de inicio fue el 30 de agosto de 1985 y fecha de vencimiento el 30 de mayo de 2007, así como, el Contrato de Servicios Petroleros con riesgo de fecha 22 de marzo de 1986¹³.

Durante 1999 la empresa Pluspetrol Corporation, sucursal del Perú (Pluspetrol) y OPCP negociaron la venta de la participación de OPCP en el Contrato de Servicios del Lote 1AB; concretándose dicha venta el 10 de diciembre de ese año, por lo que el 8 de mayo de 2000, Perupetro S.A., OPCP y Pluspetrol (desde el 2002 como Pluspetrol Norte S.A.) firmaron el Contrato de Cesión de Posición Contractual mediante el cual, Pluspetrol adquirió la calidad de parte Contratista en el Contrato de Servicios del Lote 1AB¹⁴.

El 1 de junio de 2001, Perupetro S.A. y Pluspetrol suscribieron una modificación del Contrato del Lote 1AB, donde las partes acordaron cambiar la fecha de terminación del Contrato, inicialmente fijada para el 30 de mayo de 2007 al 29 de agosto de 2015.

El 30 de agosto de 2015 Perupetro S.A. y Pacific Stratus Energy del Perú S.A. (Frontera Energy del Perú S.A.¹⁵) suscribieron el Contrato de Servicios Temporal para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192 (antes Lote 1AB)¹⁶ quien operó hasta febrero de 2021¹⁷.

¹² Decreto Supremo N.º 389-85-EF, que declara la rescisión del Contrato del Lote-1-A y del Contrato del Lote 1-B, publicado el 29 de agosto de 1985.

¹³ Decreto Supremo N.º 006-86-EM de fecha 22 de marzo de 1986.

¹⁴ Con la aprobación del Decreto Supremo N.º 007-2000-EM, Petroperú S.A, Occidental Peruana Inc, sucursal del Perú y Pluspetrol Perú Corporation, sucursal Perú, celebraron la cesión de posición contractual en el contrato de servicios del Lote 1AB. En dicha cesión Occidental Peruana Inc, sucursal del Perú, cedió el total de su participación del Lote 1AB a favor de la empresa Pluspetrol Perú Corporation, sucursal Perú.

¹⁵ Mediante Carta N.º S22019001280 (Registro N.º: 2019-E01-0102017) del 23 de octubre de 2019, Pacific Energy del Perú S.A. comunicó al OEFA el cambio de denominación social a nombre de Frontera Energy del Perú S.A.

¹⁶ Mediante Decreto Supremo N.º 027-2015-EM, se aprobó el Contrato de Servicios Temporal para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192.

¹⁷ Mediante Decreto Supremo N.º 004-2020-EM publicada el 27 de febrero de 2020 en el diario oficial El Peruano, se aprueba la modificación del Contrato de Servicios Temporal para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192, aprobado por Decreto Supremo N.º 027- 2015-EM, a efectos de: i) extender por seis (6) meses el plazo para la fase de explotación de Hidrocarburos del Contrato, ii) reflejar en el Contrato la modificación de la denominación social del Contratista a Frontera Energy del Perú S.A. y de su garante corporativo a Frontera Energy Corporation, iii) incluir una cláusula anticorrupción.



Perupetro S.A.¹⁸ informó a través de un comunicado público, que estaría a cargo del cuidado y mantenimiento de los bienes e instalaciones del Lote 192, desde el 6 de febrero de 2021 y hasta que se suscriba un nuevo Contrato de Licencia con Petroperú S.A.

Mediante Decreto Supremo N.º 009-2022-EM del 25 de julio de 2022 se aprobó el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192 a celebrarse entre Perupetro S.A. y Petróleos del Perú – Petroperú S.A. Después, el 28 de febrero de 2023, ambas partes suscribieron la Escritura Pública del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192, por un período de vigencia de 30 años¹⁹.

Posteriormente, mediante Decreto Supremo N.º 005-2024-EM del 3 de febrero de 2024 se aprobó la modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192, mediante el cual se autoriza la cesión de posición contractual del 61 % de participación en el Contrato por parte de Petróleos del Perú – Petroperú S.A. a favor de Altamesa Energy Perú S.A.C. Esta cesión de posición contractual fue suscrita el 22 de marzo de 2024 por Perupetro S.A., Petroperú S.A. y Altamesa Energy Perú S.A.C.²⁰

En lo que respecta al sitio S0543, se encuentra ubicado en la microcuenca PAS-16, en el ámbito geográfico establecido en el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192. Dicho lote se encuentra localizado, en la selva norte del Perú, en los territorios de las provincias Loreto y Datem del Marañón, departamento Loreto (Figura 3.1 y Anexo D.1).

¹⁸ Comunicado que es público y fue verificado en la página web de Perupetro S.A., en el siguiente link: <https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/250648d4-fba7-4673-a188-948f30eb51f8/Comunicado+Lote+192.pdf?MOD=AJPERES>
Consultado el 3 de junio de 2025.

¹⁹ Nota de prensa que es pública y fue verificada en la página web de Perupetro S.A., siguiente link: <https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/681dff90-be29-4dc3-bceb-e6079384d58c/NDP++SUSCRIPCION+CONTRATO+LOTE+192+ENTRE+PERUPETRO+Y+PETROPERU+-+PORTAL+WEB.pdf?MOD=AJPERES>
Consultado el 3 de junio de 2025.

²⁰ Nota de prensa que es pública y fue verificada en la página web de Perupetro S.A., en el siguiente link: <https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/8deb56a9-e8d5-4fd3-ac91-b2bb01b1066a/NDP%2B-%2BPERUPETRO%2BSUSCRIBE%2BCON%2BPETROPER%25C3%259A%2BY%2BALTAMESA%2BENERGY%2BCESI%25C3%2593N%2BDE%2BPOSICI%25C3%2593N%2BCONTRACTUAL%2BDEL%2BLOTE%2B192.pdf?MOD=AJPERES>
Consultado el 3 de junio de 2025.

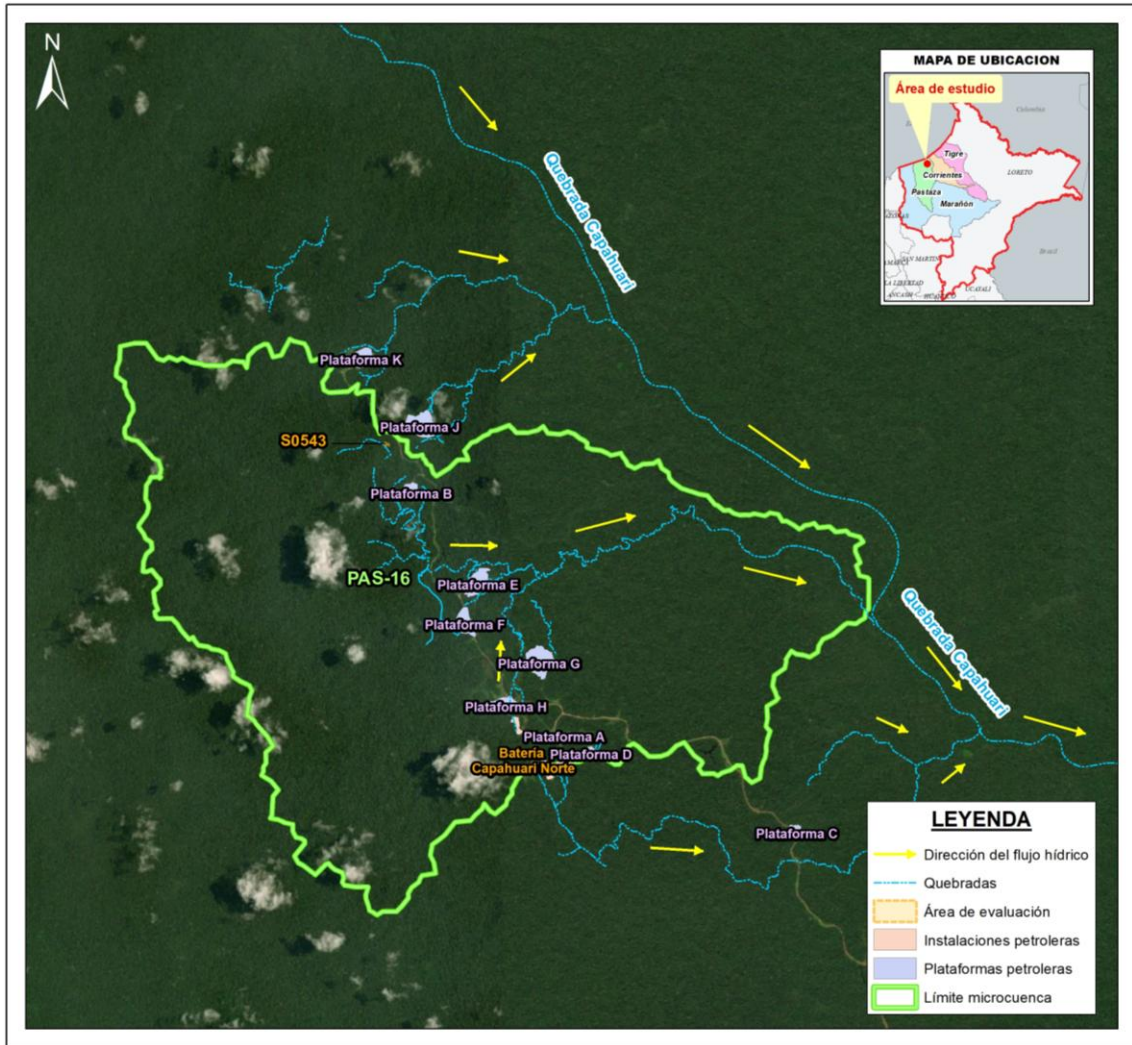


Figura 3.1. Ubicación de la microcuenca PAS-16 y sitio S0543

3.2. Referencia ubicada en el sitio S0543

La SSIM, en el marco del proceso de identificación de sitios impactados, reúne información documentaria de lugares o sitios que presentan algún tipo de impacto que fueron reportados por distintas fuentes (comunidades, empresas petroleras, entre otras). Esta información se denomina referencias²¹.

En el sitio S0543 se ubica una referencia que tiene como fuente a la Carta S/N de Puinamudt remitida al OEFA el 12 de agosto de 2020 (Anexo A), tal como se detalla en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1. Referencia ubicada en el sitio S0543

N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
1	R004308	Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020	Comunidad	« Site: back part of Bateria Capahuari Norte, 500 m from wells 10 and 12. Metal pipes abandoned in the forest »

²¹ Referencia, es un punto o un área que cuenta con una coordenada geográfica de ubicación, la cual ha sido mencionada en un documento y por ello se le considera asociado a este. Tras un proceso interno de revisión y sistematización de información se han codificado y se mantiene una base de datos de referencias.



3.3. Información y acciones de otras instituciones

No se encontraron documentos históricos relacionados con acciones de otras instituciones en el área de estudio.

3.4. Acciones realizadas por el OEFA en la microcuenca PAS-16

La SSIM de la DEAM, en el marco del proceso de identificación de sitios impactados de la Ley N.º 30321, ha recogido información al respecto.

3.4.1. En el marco del proceso de fiscalización ambiental del sector hidrocarburos a cargo del OEFA

El OEFA asumió competencias en la fiscalización ambiental de las actividades del subsector hidrocarburos en 2011²². Al respecto, se llevó a cabo una revisión de la información georreferenciada y de las acciones realizadas en el marco de esta competencia para la ubicación de la referencia presentada en la Tabla 3.1; sin embargo, no se identificaron acciones relacionadas con la referencia mencionada dentro de este proceso.

3.4.2. Información en el marco del proceso para la identificación de sitio impactado por actividades de hidrocarburos

Por otro lado, en el sitio S0543 se han ejecutado acciones de campo y se elaboró una Ficha de reconocimiento de sitio²³, así como, el respectivo Informe de reconocimiento²⁴, tal como se describe en la Tabla 3.2. Los documentos se encuentran adjuntos en el Anexo B.1 y Anexo B.2.

Tabla 3.2.. Sitio identificado y referencia visitada en el marco de la Ley N.º 30321

N.º	Sitio	Código Referencia	Documento SSIM	Número de documento	Descripción de sitio	Área (ha)
Ficha de reconocimiento de sitio						
1	S0543	R004308	Ficha de reconocimiento de sitio	111-2025-SSIM	La SSIM de la DEAM realizó el 26 de julio de 2023 actividades de reconocimiento al sitio S0543, donde se observaron residuos metálicos (cilindros) en proceso de degradación y afectación organoléptica en el suelo. Así también se pudo apreciar un cuerpo de agua que se encuentra en el lado suroeste del sitio, donde no se percibió organolépticamente a hidrocarburo. El sitio se encuentra ubicado aproximadamente a 12,6 km en línea recta al noroeste de la comunidad nativa Titiyacu, en el distrito de Andoas, provincia de Datem del Marañón y departamento de Loreto. Asimismo, se localiza a unos 443 m al suroeste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST ubicados en la Plataforma J y aproximadamente a 150 m al oeste de	0,1499

²² Mediante Resolución del Consejo Directivo N° 001-2011-OEFA/CD del 2 de marzo de 2011, se aprueba los aspectos objeto de transferencia de las funciones de evaluación, supervisión y fiscalización ambiental en materia de hidrocarburos en general y electricidad, entre el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin, y el OEFA, contenidos en las Actas N° 010-2010-CTOO y 001-2011-CTOO; asimismo, se determinó que la fecha en la que el OEFA asumiría las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de hidrocarburos en general y electricidad, transferidas del Osinergmin, sería el 4 de marzo de 2011.

²³ Ficha de reconocimiento de sitio N.º 111-2025-SSIM, aprobado el 29 de setiembre de 2025.

²⁴ Informe de reconocimiento N.º 00107-2025-OEFA/DEAM-SSIM, aprobado el 2 de octubre de 2025.



N.º	Sitio	Código Referencia	Documento SSIM	Número de documento	Descripción de sitio	Área (ha)
					la vía de acceso de la batería Capahuari Norte.	
Informe de reconocimiento						
2	S0543	R004308	Informe de reconocimiento	00107-2025-OEFA/DEAM-SSIM	Contiene información obtenida durante las actividades de reconocimiento del sitio S0543. De la evaluación realizada corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0543 como posible sitio impactado, el cual debe incluir las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.	0,1499

El sitio S0543, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 3.1 y Tabla 3.2, presenta 1 referencia. Al respecto, de la revisión de antecedentes sobre acciones realizadas por el OEFA en el marco del proceso de fiscalización ambiental a la actividad de hidrocarburos u otras instituciones, ya descritos en ítems anteriores, no se encontró acciones que estén atendiendo la problemática descrita en la referencia en mención (R004313); por lo que serán atendidas en el marco de Ley N.º 30321. Asimismo, en vista que dicha referencia está asociada al sitio S0543 se continuará el proceso de identificación del sitio.

El presente PE detalla la evaluación del sitio S0543, en donde se evidenció afectación organoléptica y presencia de residuos sólidos industriales en el componente suelo durante las acciones de reconocimiento.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Identificar el sitio impactado por actividades de hidrocarburos S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, en el marco de la Ley N.º 30321, su Reglamento y normatividad conexas.

4.2. Objetivos específicos

- Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo en el sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza.
- Establecer las fuentes primarias y/o secundarias de contaminación del sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza.
- Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza.

5. ÁREA DE ESTUDIO

El sitio S0543 se ubica en la microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, aproximadamente a 12,6 km en línea recta al noroeste de la comunidad nativa Titiyacu, ubicado en el distrito de Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento de Loreto. Asimismo, se localiza a unos 443 m al suroeste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST ubicados en la Plataforma J y aproximadamente a 150 m al oeste de la vía de acceso de la batería Capahuari Norte.

Respecto al área de la microcuenca PAS-16, esta se delimitó utilizando el modelo de elevación digital llamado ALOS PALSAR el cual permite identificar zonas altas del territorio y con ello facilita la delimitación de divisorias de agua (Anexo C). En la Figura 5.1 se presenta



la ubicación de la microcuenca PAS-16 con el sitio establecido en esta área, para una mejor visualización revisar el Anexo D.1 y Anexo D.2 (Mapas de ubicación de la microcuenca PAS-16 y del sitio S0543).

Durante las actividades de reconocimiento se observó que el sitio S0543 corresponde a un área ubicada en un bosque de colina baja con cobertura vegetal herbácea, arbustiva y arbórea en zonas más elevadas, suelo predominantemente arcilloso de color marrón, con una pendiente ligeramente inclinada (2 –4%) y presenta suelo principalmente arcilloso.

Se realizaron hincados en el componente suelo en la ubicación de la referencia R004308, así como en los alrededores (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad de 0,00 - 0,80 m) encontrándose indicios de afectación organoléptica de hidrocarburos en dicho componente; a la vez, se advirtió la presencia de residuos sólidos industriales metálicos (cilindros) semienterrados y sobre el suelo dispersos en el sitio, en proceso de oxidación y corrosión, los cuales estarían relacionados con la actividad de hidrocarburos.

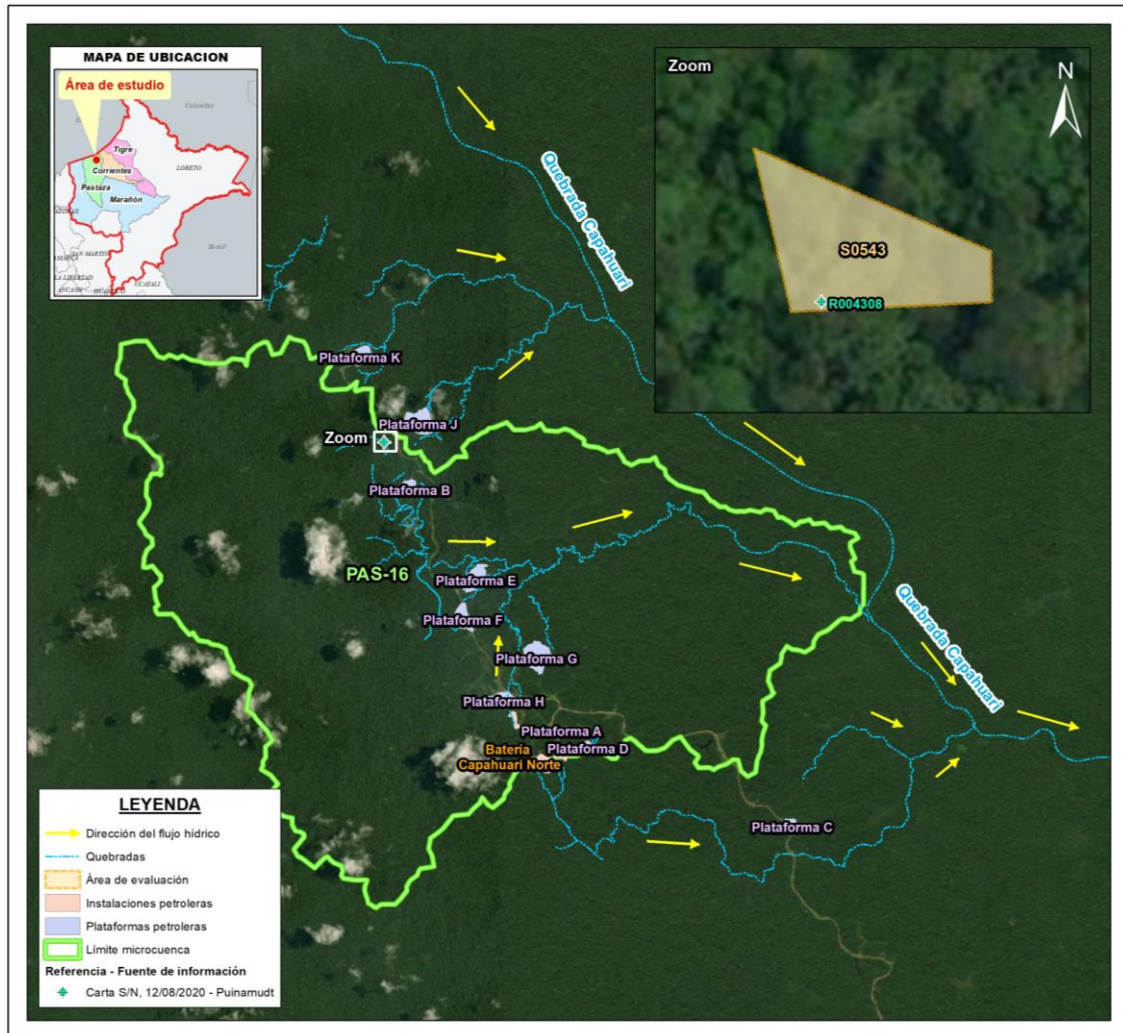


Figura 5.1. Ubicación del sitio S0543

Para determinar el área de estudio del sitio S0543 se ha considerado la información recogida en la Ficha de reconocimiento de sitio (Ficha N.º 111-2025-SSIM) e Informe de reconocimiento (Informe N.º 00107-2025-OEFA/DEAM-SSIM), según los cuales se determinó un área evaluada de 0,1499 ha (1499 m²) y un Área de Potencial Interés (en



adelante, **API**) de la misma superficie 0,1499 ha (1499 m²), que comprende suelo con afectación organoléptica de hidrocarburos y presencia de residuos sólidos industriales metálicos semienterrados y sobre el suelo, descritos en la Tabla 3.2; por lo que se mantiene la misma área para la evaluación del sitio S0543 durante las actividades de muestreo en campo.

6. MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR

El modelo conceptual se ha elaborado considerando los lineamientos de la Guía para la Evaluación de Sitios Contaminados y la Elaboración de Planes dirigidos a la Remediación (año 2024) que se encuentra alineado con el modelo Fuentes de contaminación – Rutas y vías de exposición – Receptores. Así pues, en relación con dichos elementos y considerando la información disponible del reconocimiento se tienen los siguientes considerandos:

6.1. Fuentes secundarias

- El sitio S0543 tiene un proceso de identificación iniciado con la actividad de reconocimiento realizado el 26 de julio de 2023, cuya evidencia es la Ficha de reconocimiento de sitio N.º 111-2023-SSIM e Informe de reconocimiento aprobado mediante Informe N.º 00107-2025-OEFA/DEAM-SSIM. De acuerdo con los documentos mencionados, en campo se evidenció suelo con afectación organoléptica de hidrocarburos y presencia de residuos sólidos industriales semienterrados y sobre el suelo. Por lo encontrado en el reconocimiento realizado, se presume contaminación del suelo por hidrocarburos de petróleo, metales pesados y bario, así como por la inadecuada disposición final de residuos en el suelo.

De la actividad de reconocimiento para este sitio se tiene lo siguiente:

Tabla 6.1. Sitio y componente ambiental presuntamente afectado por la actividad petrolera

N.º	Sitio	Componente ambiental presuntamente afectado			
		Suelo	Agua superficial	Sedimento	Comunidades hidrobiológicas
1	S0543	- Hidrocarburos de petróleo - Metales pesados y bario. - Residuos sólidos con disposición final inadecuada	-	-	-

6.2. Puntos de exposición y receptores

A continuación, se muestra un resumen de los receptores advertidos durante las actividades de reconocimiento. Esta lista podría ser actualizada en la medida de que se adviertan nuevos puntos de exposición hasta el final del proceso de identificación.

Tabla 6.2. Resumen de puntos de exposición de receptores humanos

Punto de exposición	Dentro/fuera del sitio	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Comentario / asunciones
			Este (m)	Norte (m)	
Centros poblados	Dentro	No se observó viviendas dentro del sitio	-	-	-
	Fuera	Comunidad nativa Titiyacu	333908	9692868	Se encuentra aproximadamente a 12,6 km (en línea recta) al noreste del sitio, establecida a orillas de la quebrada Titiyacu, la cual desemboca en el río Pastaza.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la **recuperación** y consolidación de la economía peruana

Punto de exposición	Dentro/fuera del sitio	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Comentario / asunciones
			Este (m)	Norte (m)	
					Cuenta con 67 habitantes (censo del INEI 2017).
Zona de caza y de recolección	Dentro	-	-	-	Los pobladores no advirtieron acerca de la realización de actividades de caza y recolección en el sitio, por lo que se recogerá información durante las actividades de muestreo a realizar.
	Fuera	-	-	-	Los pobladores no advirtieron acerca de la realización de actividades de caza y recolección en el entorno del sitio, por lo que se recogerá información durante las actividades de muestreo a realizar.
Zona de pesca	Dentro	Se reporta presencia de cuerpo de agua quebrada sin nombre (S/N) en el lado sitio.	332135	9705676	De acuerdo con la información recopilada en campo durante las actividades de reconocimiento del sitio, no se menciona que en la quebrada S/N se realiza la actividad de pesca.
	Fuera	Se reporta actividades de pesca en la quebrada S/N ubicada al 2 del sitio S0375	332504	9704887	De acuerdo con la información recopilada en campo durante las actividades de reconocimiento del sitio S0375 (Ficha de reconocimiento de sitio N.º 068-2020-SSIM) se realiza actividades de pesca con barbasco en la quebrada S/N del sitio S0375, ubicada a 856 m al sur este del sitio S0543.
Puntos de captación de agua superficial o subterránea para consumo humano	Dentro	-	-	-	No se observaron puntos de captación de agua superficial ni pozos de agua subterránea en el sitio.
	Fuera	Puntos de captación de agua superficial para consumo humano del centro poblado de la comunidad nativa Titiyacu	333692	9693095	De acuerdo con la información recopilada en campo, los pobladores de la comunidad nativa Titiyacu indicaron que se abastecen del agua superficial de la quebrada Titiyacu, cuyo punto de captación se ubica en las coordenadas 333692E/9693095N. Asimismo, cuentan con una Planta de tratamiento de agua para consumo ubicada en las coordenadas 333754E/9693084N. Esta planta de tratamiento capta el agua superficial de la quebrada anteriormente mencionada.
		Puntos de captación de agua subterránea fuera del sitio.	333800	9692953	De la información recopilada en campo, aproximadamente a 12,8 km (en línea recta) al sureste del sitio, se ubicó 1 punto de captación de agua subterránea dentro de la comunidad Titiyacu.
Zonas de cultivo	Dentro	No se realizan actividades de cultivo en el sitio.	-	-	-
	Fuera	Cultivo en el entorno del sitio.	-	-	No se tiene información al respecto, por lo que se realizará las consultas durante las actividades de muestreo a realizar.



En relación con los receptores ecológicos, se tiene información que dentro del área circundante cercana al sitio no hay ninguna área natural protegida y la más próxima está a más de 3 km de distancia.

Tabla 6.3. Resumen de puntos de exposición de receptores ecológicos

Punto de exposición	Dentro/fuera del sitio	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18 M		Comentario / asunciones
			Este (m)	Norte (m)	
Área Natural protegida	Dentro	-	-	-	Ninguno.
	Fuera	-	425626	9721833	Zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pucacuro ubicada a 94,8 km al noreste del sitio.
Ecosistema frágil	Dentro	-	-	-	De acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (Minam, 2018), el sitio se ubica en un Bosque de colina baja; de la información de campo, el sitio presenta vegetación principalmente arbórea, así como vegetación arbustiva y herbácea, no identificándose un ecosistema frágil en el sitio.
	Fuera	-	-	-	Se desconoce la presencia de ecosistemas frágiles en el entorno del sitio, por lo que se recogerá información durante las actividades de muestreo a realizar.
Suelo	Dentro	Suelo del sitio S0543	-	-	Se presume contacto de receptores ecológicos tales como microorganismos hasta mamíferos mayores.
Cuerpos de agua	Dentro	No se reporta la presencia de cuerpos de agua en el sitio	-	-	-

(-): Sin dato.

6.3. Mecanismos de transporte

En esta sección se analiza la viabilidad de los mecanismos de transporte mediante los cuales los contaminantes (asociados a una fuente secundaria) podrían alcanzar a los receptores humanos y ecológicos. La metodología para la estimación del nivel de riesgo de sitios impactados contempla 3 mecanismos principales: (i) escurrimiento superficial, (ii) transporte por agua subterránea, y (iii) transferencia a través de la cadena trófica. A continuación, se describe la información disponible para evaluar la posibilidad de cada uno de estos mecanismos en el sitio:

6.3.1. Escurrimiento superficial

La evidencia recopilada hasta el momento sugiere que el escurrimiento superficial es un mecanismo de transporte potencial en el sitio. Sin embargo, se continuará recolectando información para validar o descartar su conexión con receptores específicos. Entre los aspectos observados destacan:

- La información oficial sobre la red hidrográfica es limitada para el área y sus alrededores. Se realizó una delimitación de microcuencas utilizando el modelo digital de elevación ALOS PALSAR, el cual permitió identificar divisorias de aguas y definir la microcuenca PAS-16 (ver Anexo C).
- Esta microcuenca se ubica en una región con régimen de alta precipitación característico del clima de selva tropical, lo que sugiere que el escurrimiento superficial es un factor relevante en la movilización y dispersión de contaminantes.



- A partir del mismo modelo digital de elevación se estimó la dirección del escurrimiento superficial dentro de la microcuenca PAS-16, lo cual se toma como base preliminar para entender el flujo del agua en ausencia de información más detallada.

6.3.2. Agua subterránea

La evidencia recopilada hasta el momento no permite descartar la infiltración desde la superficie del terreno hacia el nivel freático debido a la ausencia de información hidrogeológica. Por lo que no se dispone de información suficiente que permita descartar la existencia de transporte de contaminantes por vía subterránea desde el sitio hacia los puntos de exposición considerados. Los principales hallazgos en este aspecto son:

- No se cuenta con datos específicos sobre la profundidad del nivel freático, la dirección del flujo subterráneo, ni la dinámica hidrogeológica dentro de la microcuenca PAS-16.
- En un radio de 200 m alrededor del sitio no se ubicaron pozos ni otros puntos de aprovechamiento de agua subterránea por parte de la población. Sin embargo, aproximadamente a 12,6 km al sureste del sitio, en el centro poblado de la comunidad nativa de Titiyacu, se observó 1 pozo de agua subterránea, el cual se encuentra fuera del área de la microcuenca PAS-16.

6.3.3. Cadena trófica

La evidencia recopilada hasta el momento sugiere que la cadena trófica es un mecanismo de transporte de contaminante potencial en el sitio, en tanto existen condiciones que sustentan la presencia de tramas tróficas terrestres. Esta situación puede involucrar receptores ecológicos y, de forma indirecta, también humanos. Entre los aspectos observados:

- **Conectividad ecológica:** El sitio se encuentra inmerso en una matriz boscosa continua que favorece el desplazamiento de fauna silvestre y su interacción con los recursos del entorno.
- **Estado de la vegetación:** La cobertura vegetal del sitio está dominada por especies arbóreas, y también hay especies arbustivas y herbáceas. Esta vegetación sirve de base alimenticia para insectos, pequeños herbívoros y otras especies silvestres, habilitando una estructura trófica inicial. Al respecto, los pobladores de la comunidad Titiyacu no realiza actividades de recolección en el sitio y su entorno, por lo tanto, se descarta la probabilidad de exposición humana directa por esta vía. Esta información será validada en las actividades de muestreo.
- **Fauna observada y reportada:** Aunque no se avistaron mamíferos durante el reconocimiento en el sitio, ni se reportaron actividades de caza en el sitio y alrededores, se presume que el sitio podría formar parte de sus rutas de desplazamiento.

6.4. Fuentes primarias de contaminación

Dentro del sitio no se observaron instalaciones activas ni procesos productivos presentes o históricos (fuentes primarias) con potencial aporte de los contaminantes que se presumen en el sitio; sin embargo, se registra presencia de residuos sólidos industriales semienterrados y sobre el suelo. Por lo tanto, es posible que de detectarse contaminantes en el suelo (fuente secundaria) con la información analítica en el área estos provengan de dichos residuos que se encuentran relacionados con las actividades de hidrocarburos



advertidas en los alrededores del sitio, en cuyo entorno se encuentran instalaciones como las ubicadas en la plataforma B, que se encuentran aproximadamente a 553 m.

Es importante señalar que las instalaciones y/u operaciones forman parte de procesos productivos que, además de generar productos o servicios, también originan residuos sólidos y emisiones líquidas o gaseosas. Para el caso particular, los residuos sólidos requieren un manejo adecuado hasta su disposición final, que implica un traslado físico desde su origen hasta su ubicación definitiva. Este desplazamiento se considera una forma de transporte antrópico que podría explicar la presencia de los residuos detectados en el sitio S0543.

6.5. Modelo conceptual preliminar

Con la información recogida para cada uno de los elementos fuente primaria de contaminación, fuente secundaria de contaminación, mecanismos de transporte, punto de exposición y receptores se ha construido el siguiente modelo conceptual preliminar:

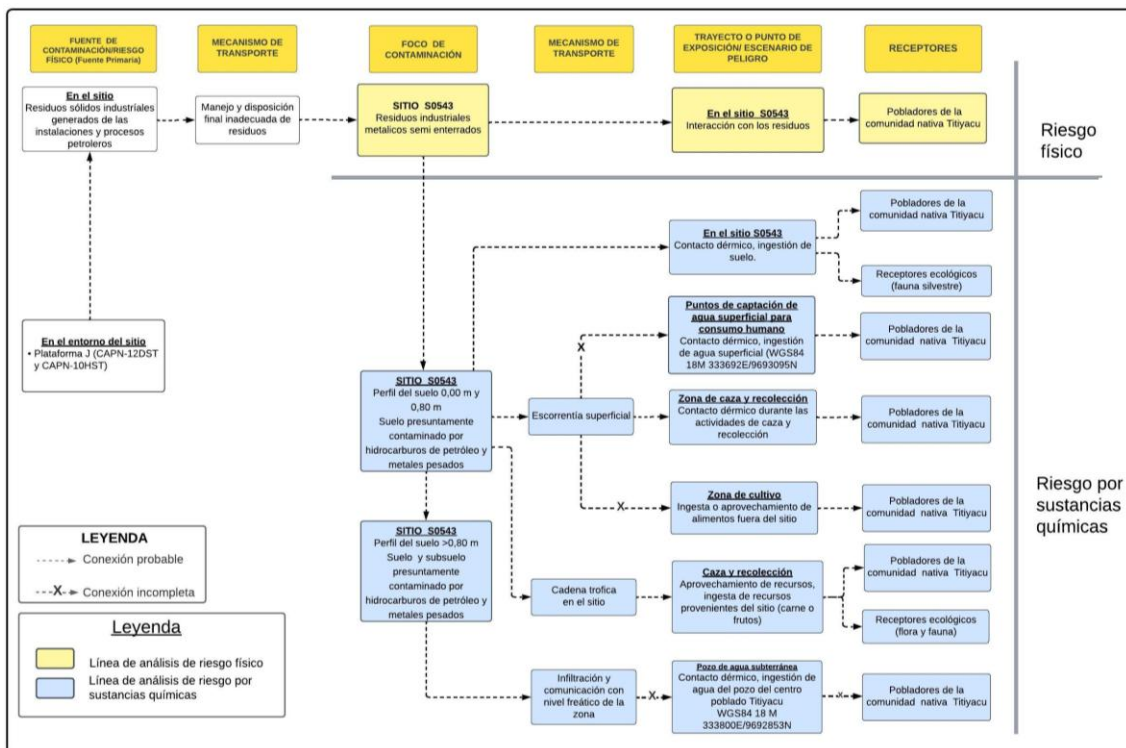


Figura 6.1. Modelo conceptual preliminar

Las rutas de exposición planteadas no tendrían sentido de no confirmarse la presencia de contaminantes en niveles que superen los ECA o el criterio de evaluación establecido; por lo que se requiere validar dicho supuesto. Asimismo, de existir la presencia de contaminantes en el suelo, se requiere establecer la fuente primaria que habría originado dicha afectación; además, se requiere estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente que genera este sitio.

El modelo conceptual planteado podrá ser actualizado después de la ejecución de los muestreos en la medida de incorporar nueva información que permita confirmar o descartar rutas de exposición.



7. METODOLOGÍA

A continuación, se describe la metodología que será implementada en el marco del Plan de evaluación del sitio S0543, con el propósito de recolectar la información necesaria para determinar si dicho sitio califica como un sitio impactado, conforme a lo establecido en la Ley N.º 30321, su Reglamento y normatividad conexas.

La metodología ha sido diseñada en función de los objetivos planteados. Para alcanzar estos objetivos, se han definido un conjunto de actividades de campo y gabinete que comprenden el diseño del muestreo, la aplicación de protocolos específicos de recolección de muestras, el análisis de parámetros físico-químicos, y el uso de criterios técnicos para la interpretación de resultados. Asimismo, la metodología contempla el desarrollo de un modelo conceptual preliminar que permita interpretar las relaciones entre las fuentes de contaminación, las rutas de transporte y los puntos de exposición de receptores humanos y ecológicos.

7.1. Objetivo Específico 1. Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo del sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza

En el sitio S0543 se realizará la evaluación del suelo considerando su entorno, rutas de transporte y puntos de exposición de acuerdo con el siguiente detalle:

Tabla 7.1. Componente ambiental para evaluar

Código del sitio	Área para evaluar (ha)	Componente considerado a evaluar	Puntos de muestreo proyectados
S0543	0,1499	Suelo	5

7.1.1. Suelo

A continuación, se describe la metodología considerada para realizar la evaluación del componente suelo en el sitio S0543.

7.1.1.1. Guías de muestreo

Para la ejecución de las actividades de evaluación ambiental del componente suelo se considera tomar en cuenta las guías que se detallan en la Tabla 7.2:

Tabla 7.2. Guías técnicas de referencias para el muestreo del componente del suelo

Nombre	Dispositivo Legal	Entidad	País
Guía para muestreo de suelos	Resolución Ministerial N.º 085-2014-MINAM	Ministerio del Ambiente (Minam)	Perú
Guía para la evaluación de sitios contaminados y la elaboración de planes dirigidos a la remediación	Resolución Ministerial N.º 376-2024-MINAM		
Manual de lineamientos y procedimientos para la elaboración y evaluación de informes de identificación de sitios contaminados	-		

(-): No cuenta con dispositivo legal.

7.1.1.2. Puntos de muestreo

Para determinar el número de puntos de muestreo se tomó en consideración los lineamientos establecidos en las guías mencionadas en la Tabla 7.2, y el reconocimiento realizado para el sitio con código S0543 que contiene el levantamiento técnico del sitio que



abarca una pequeña parte de la microcuenca PAS-16, perteneciente a la cuenca del río Pastaza.

Los puntos de muestreo fueron ubicados teniendo en cuenta la guía para muestreo de suelos y la presunta contaminación por los hallazgos obtenidos durante el reconocimiento, en donde se observaron residuos sólidos industriales correspondientes a cilindros metálicos semienterrados y sobre el suelo. En ese sentido, se propone para el sitio S0543 un total de 5 puntos de muestreo, de tal manera, los 5 hincados positivos que advierten la presencia de residuos y signos organolépticos de presencia de hidrocarburo en el suelo se presumen 3 zonas presuntamente contaminadas para las cuales se ha determinado un punto de muestreo por cada zona. Asimismo, se ha considerado dos puntos de muestreo en las zonas del API establecido donde no se tiene información.

La distribución de los puntos de muestreo en el sitio se presenta en la Tabla 7.3 y el detalle en el mapa respectivo (Anexo D.3).

Tabla 7.3. Ubicación de los puntos de muestreo de suelo

N.º	Código Sitio	Código punto de muestreo	Coordenadas (*) UTM WGS84 - Zona 18 M		Observación
			Este (m)	Norte (m)	
1	S0543	S0543-SU-001	332146	9705682	Ubicado en el hincado 1 del reconocimiento. Asimismo, corresponde a la ubicación de la referencia R004308 Presencia de residuo sólido industrial (1 cilindro metálico) sobre el suelo.
2		S0543-SU-002	332012	9704803	-
3		S0543-SU-003	332020	9704796	Ubicado en el hincado 3 del reconocimiento. Presencia de residuo sólido industrial (1 cilindro metálico) sobre el suelo.
4		S0543-SU-004	332030	9704786	-
5		S0543-SU-005	332023	9704772	Ubicado en el hincado 9 del reconocimiento. Presencia de residuo sólido industrial (1 cilindro metálico conteniendo en su interior presencia de hidrocarburo) sobre el suelo.

(*): Las coordenadas son referenciales y se validarán en campo de acuerdo con las condiciones del terreno y a criterio del evaluador.

Para la cantidad de puntos establecidos en el sitio se tomará muestras en 2 niveles de profundidad: Un primer nivel para verificar la afectación del componente suelo y cuya profundidad se definirá en campo tomando en cuenta los hallazgos en el perfil durante el muestreo y los antecedentes del sitio; y adicionalmente, se tomarán muestras en un segundo nivel de profundidad, las cuales brindarán información preliminar sobre la profundidad de la afectación encontrada en el sitio. La cantidad de muestras del segundo nivel será de un mínimo de 30% del total de puntos planteados debido a que algunos de los residuos observados se encuentran semienterrados.

Para el muestreo de identificación del componente suelo se ha considerado tomar 7 muestras (distribuidas entre los 5 puntos de muestreo), considerando, además el 10 % de las muestras como control de calidad (muestras duplicado), haciendo un total de 7 muestras, como se detalla en la Tabla 7.4.

Tabla 7.4. Cantidad de muestras de suelo

Código de sitio	Tipo de muestras		Cantidad de muestras
S0543	Muestras simples	<u>Primer nivel:</u> 100 % de total de puntos de muestreo	5



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la **recuperación** y consolidación de la economía peruana

Código de sitio	Tipo de muestras		Cantidad de muestras
		<u>Segundo nivel:</u> 30 % del total de puntos de muestreo del sitio	1
	Muestras simples	<u>Control de calidad:</u> Duplicado - 10 % del total de muestras	1
Total de muestras			7

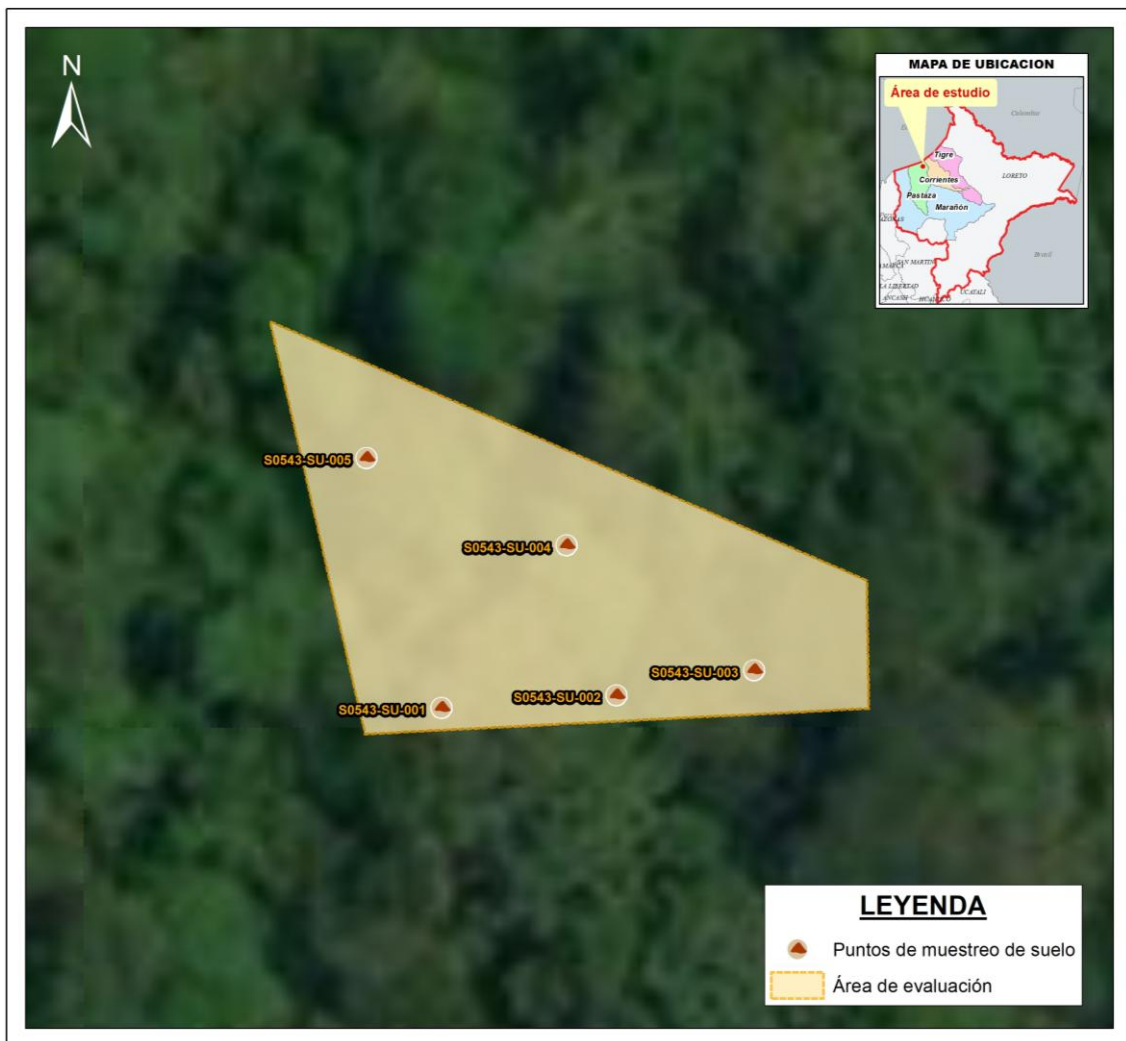


Figura 7.1. Ubicación de puntos de muestreo de suelo

7.1.1.3. Parámetros

La selección de los parámetros se ha realizado considerando los indicios encontrados durante el reconocimiento del sitio; asimismo, se ha buscado cubrir parámetros relacionados con contaminantes potenciales de la actividad petrolera. Los parámetros para analizar en las muestras de suelo se presentan en la Tabla 7.5.

Tabla 7.5. Parámetros y cantidad de análisis proyectados para suelo



N.º	Parámetros	Cantidad de muestras
1	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10) ^a	1
2	Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) ^b	6
3	Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) ^b	6
4	Metales totales (As, Cd, Ba total, Hg, Pb) ^{b,c}	7
5	Cromo hexavalente ^b	6
6	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) ^a	1
7	BTEX ^a	1
8	Bario extraíble ^d	5
9	Bario total real ^e	5

(^a): Se considerará el 10 % de la cantidad de muestras. La elección de las muestras se aplicará a criterio del evaluador considerando la intensidad de la evidencia organoléptica de presencia de hidrocarburos.

(^b): Se considerará para el 100 % de las muestras.

(^c): Se considerará el 10 % de la cantidad total de muestras como control de calidad (muestras duplicado)

(^d): Se considera en el requerimiento, pero se activará para aquellas muestras en las que se verifique excedencia para bario total respecto del ECA de suelo.

(^e): Se considera en el requerimiento, pero se activará para aquellas muestras en las que se verifique no excedencia para bario extraíble respecto del ECA de suelo.

7.1.1.4. Criterios de evaluación

Los resultados que se obtengan del muestreo de suelo serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, aprobados mediante Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM (en adelante, **ECA para Suelo**), según el uso de suelo que corresponda.

7.1.1.5. Presencia de residuos

Como parte del alcance de la evaluación del suelo en el sitio S0543, se realizará la verificación de presencia de residuos sólidos. Para ello, se registrarán las coordenadas geográficas de ubicación, se tomarán registros fotográficos y se realizará una descripción de las características de los residuos sólidos observados.

7.2. Objetivo específico 2: Establecer las fuentes primarias y/o secundarias de contaminación del sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza

Se realizará un recorrido por el sitio con código S0543 y se hará un listado de todas las fuentes primarias o secundarias como se describe a continuación:

7.2.1. Fuentes primarias o secundarias

Para el establecimiento de las fuentes primarias de contaminación, el Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM establece que a nivel de la fase de identificación se elabore un modelo conceptual en el cual se incluya las fuentes primarias de contaminación que pudieron ser el origen de la afectación de los componentes ambientales involucrados.

Se georreferenciarán las fuentes primarias de contaminación; para ello, se recolectará información documental y se validará en campo lo que se detalla a continuación:

- Ubicación geográfica
- Elevación relativa
- Que producto/compuesto se manejan en la instalación
- Estado de la instalación; si aún existe o cuándo fue retirada en el pasado
- Si la instalación está asociada a algún evento de emergencia ambiental de la base de datos de OEFA.



En caso corresponda, se considerarán las fuentes secundarias existentes en las inmediaciones del sitio evaluado.

La información será registrada en la «Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo» en los campos respectivos, la cual se presenta en el Anexo E.

7.3. Objetivo específico 3: Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente que representa el sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza

La estimación del nivel de riesgo del sitio S0543 se realizará conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo a la Salud y al Ambiente de Sitios Impactados aprobada por Resolución de Consejo Directivo N.º 028-2017-OEFA/CD.

Dicha metodología requiere de información para su cálculo, la cual proviene de todo el proceso de identificación desarrollado para el sitio S0543, tanto en el reconocimiento, la ejecución del plan de evaluación y en gabinete. La información necesaria será recogida y consolidada en la ficha «Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo» (Anexo E), la cual contiene datos como:

- Descripción topográfica.
- Características estacionales del sitio (inundabilidad).
- Descripción de accesos, condiciones de seguridad y facilidades logísticas para el sitio.
- Información del centro poblado más cercano al sitio (población, costumbres, usos del sitio por parte de la población, etc.).
- Actividades actuales e históricas en el sitio.
- Descripción específica del sitio (características organolépticas, estado del ecosistema, presencia de posibles focos primarios o secundarios en el sitio, características litológicas del suelo, posibles usos del sitio, diagramas o croquis).

Entre otra información contenida en la «Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo».

Es preciso indicar que la metodología establece 3 indicadores que muestran los riesgos por la presencia de peligros de tipo físico y por la presencia de sustancias contaminantes, tal como se muestra en la Figura 7.2.



Figura 7.2. Indicadores de riesgos por presencia de peligros de tipo físico y por presencia de sustancias contaminantes

Fuente: «Directiva para la Identificación de Sitios Impactados por Actividades de Hidrocarburos y su Anexo, la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo a la Salud y al Ambiente de Sitios Impactados»

Para la aplicación de la metodología se utilizará la «Ficha de Evaluación de la Estimación del Nivel de Riesgo» (Anexo F), que es una hoja de cálculo de Excel, la cual está programada con los algoritmos establecidos en la metodología y proporcionará los resultados de su aplicación.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 8.1. Cronograma de actividades

Actividades	Año				
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
Etapas de planificación					
Establecer los aspectos administrativos y logísticos previos a la evaluación ambiental.	X				
Etapas de ejecución					
Objetivo General: Identificar el sitio impactado por actividades de hidrocarburos S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, en el marco de la Ley N.º 30321, su Reglamento y normatividad conexas.	Objetivo específico 1: Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo en el sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza.	Calidad del suelo	X		
	Objetivo específico 2: Establecer las fuentes primarias y/o secundarias de contaminación del sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza.	-	X		
	Objetivo específico 3: Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente que representa el sitio S0543 ubicado en el Lote 192 microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza.	-	X		



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la **recuperación** y consolidación de la economía peruana

Actividades	Año			
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Etapa de evaluación de los resultados				
Análisis de muestras en laboratorio			X	X
Elaboración del informe de identificación del sitio impactado para el sitio S0543 ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, cuenca del río Pastaza, que incluye la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.			X	X

9. ANEXOS

- Anexo A : Carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto de 2020
- Anexo B : Información en el marco del proceso para la identificación de sitios impactados por actividades de hidrocarburos
- Anexo B.1 : Ficha de reconocimiento de sitio N.º 11-2023-SSIM
- Anexo B.2 : Informe N.º 00107-2025-OEFA/DEAM-SSIM
- Anexo C : Descripción del método empleado para la delimitación de la microcuenca PAS-16
- Anexo D : Mapas
- Anexo D.1 : Mapa de ubicación de la microcuenca PAS-16
- Anexo D.2 : Mapa de ubicación del sitio S0543 en la microcuenca PAS-16
- Anexo D.3 : Mapa de ubicación de puntos de muestreo de suelo del sitio S0543
- Anexo E : Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo
- Anexo F : Ficha de Evaluación de la Estimación del Nivel de Riesgo

ANEXOS

PLAN DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0543 UBICADO EN EL LOTE 192, MICROCUENCA PAS-16, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA, DISTRITO ANDOAS, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN Y DEPARTAMENTO LORETO.

ANEXO C

Descripción del método empleado para la delimitación de la
microcuenca PAS-31

Descripción de delimitación de microcuencas

Para la delimitación de las microcuencas en el área de estudio se utilizó como guía las pautas técnicas del sistema semiautomático para delimitar y codificar las unidades hidrográficas de América del Sur aplicando la metodología Pfafstetter. Método propuesto por Otto Pfafstetter en 1989 y difundido a partir de 1997 por Kristine Verdin a través del Servicio Geológico, de los Estados Unidos (USGS) en el Programa Nacional del Medio Ambiente de las Naciones Unidas. En la actualidad se ha convertido en el estándar de codificación de unidades hidrográficas.

A nivel global *World Wildlife Fund*¹ creó el proyecto *HydroSheds* (www.worldwildlife.org/hydrosheds), proyecto que construyó la base digital raster hidrográfica de Sudamérica, la cual alcanza hasta un nivel de subcuencas de 12, sin embargo la escala geográfica resulta insuficiente para la identificación de sitios impactados debido a que estos pueden ser en su mayoría menores a una hectárea.

El avance en ciencia y tecnología permite representar las características de la superficie de la tierra, utilizando imágenes de radar tomadas en el 2000 por la NASA – EEUU, en el proyecto topográfico de radar, con el uso del Transbordador Endeavour, cuyos datos de elevación del terreno tienen alta calidad, especialmente en ecosistemas andinos.

Sin embargo, en el ámbito amazónico esta información no refleja la topografía del bosque amazónico debido a que existe una diferencia desde la superficie del dosel arbóreo hacia la superficie del suelo que podrían variar de alturas de 2 m o 3 m hasta 45 m o 60 m excepcionalmente. Con el propósito de entender de mejor manera esta diferencia se utilizó imágenes de un modelo de elevación digital (DEM, por sus siglas en inglés) de la Misión Alos Palsar (2006), que provee datos con una resolución espacial de 12,5 m.

Describe la generación automática de las unidades hidrográficas con la utilización de los sistemas de información geográfica (SIG), desde modelos digitales de elevación, redes de drenaje hasta la obtención de los *watersheds* o cuencas.

El proceso empleado para la delimitación de las microcuencas, se inicia con la optimización del DEM (*fill*), resultado con el que se calcula la dirección y acumulación del flujo, a partir de estas capas se crea la clasificación acumulada y el modelo red hídrica o drenaje de diferentes tamaños hasta la generación de las cuencas (*watersheds*), tal como se puede visualizar en la Figura 1.

La nomenclatura se realizó de forma arbitraria debido a que no fue posible verificar en campo la conexión de las quebradas hasta los ríos de mayor nivel, y el método de nomenclatura Pfafstetter, proceso, que nombra desde el río principal, hasta sus orígenes a través de los drenajes de menor tamaño.

¹ Lehner, B., Verdin, K. y Jarvis, A. (2008): New global hydrography derived from spaceborne elevation data. *Eos, Transactions, AGU*, 89(10): 93-94.
Lehner, B. y Grill G. (2013): Global river hydrography and network routing: baseline data and new approaches to study the world's large river systems. *Hydrological Processes*, 27(15): 2171–2186. Data is available at www.hydrosheds.org

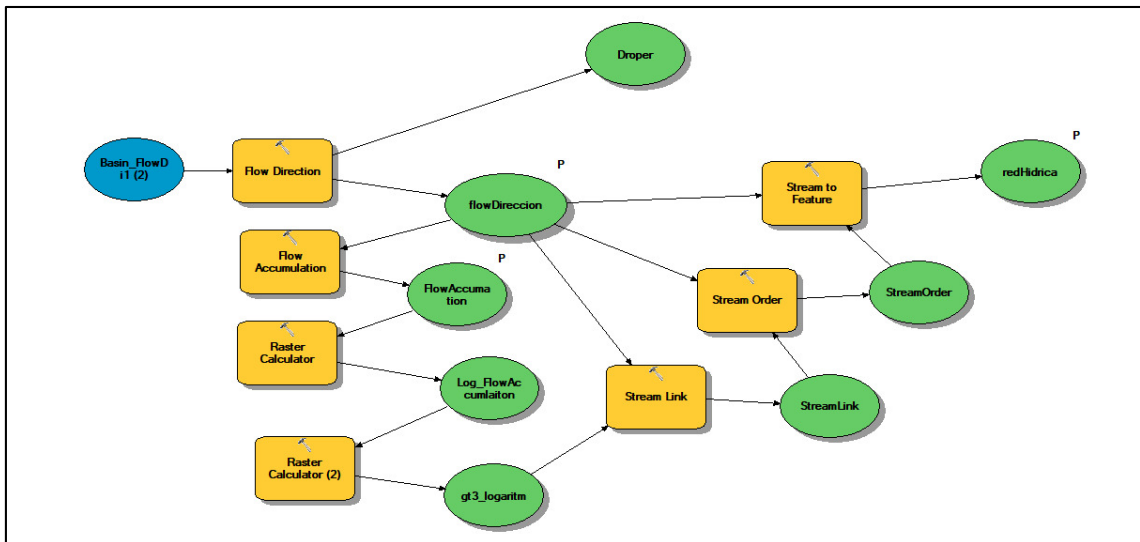


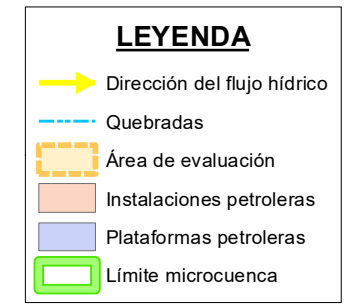
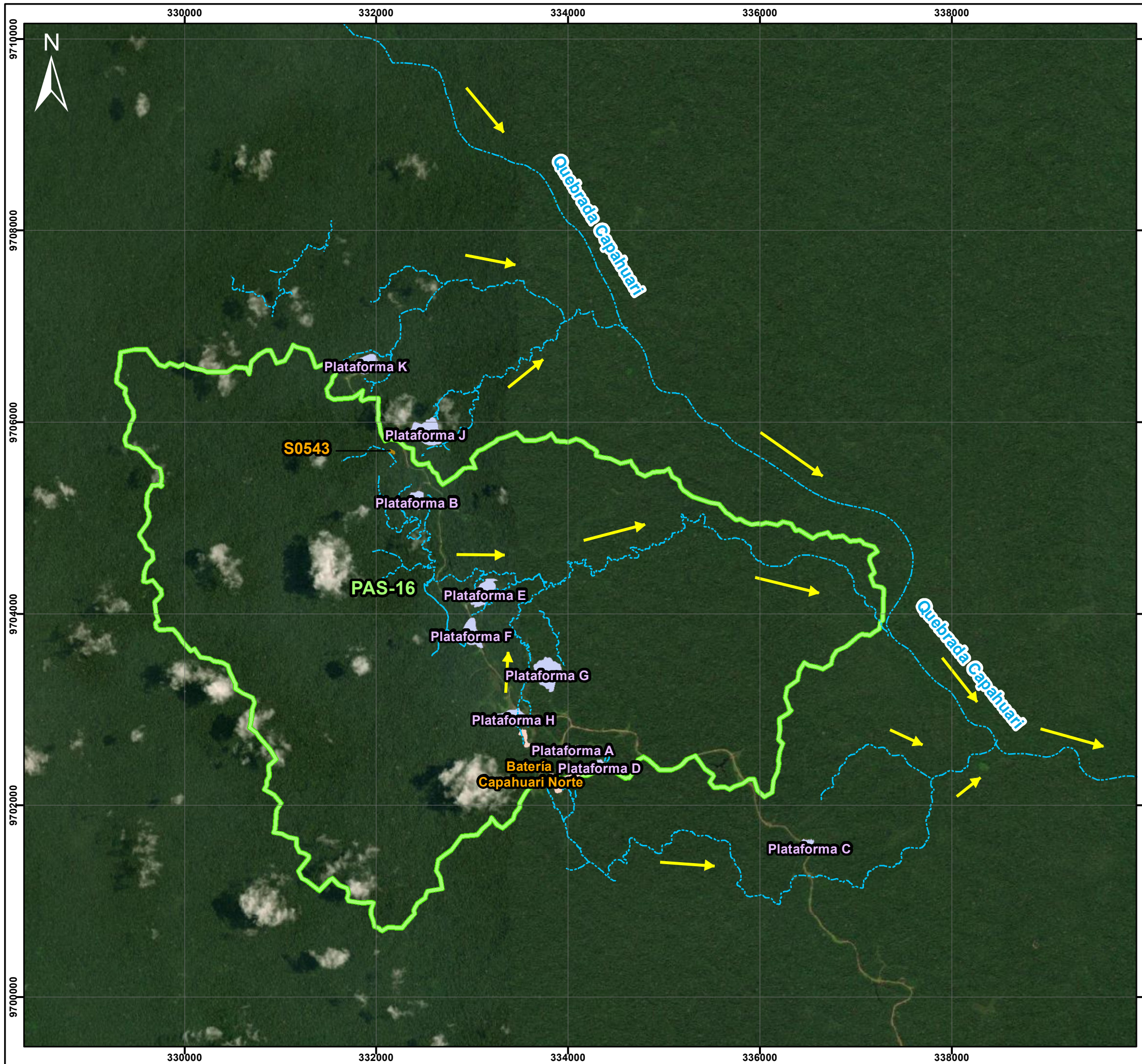
Figura 1. Construcción de modelos para la delimitación de las microcuencas en el área de estudio

ANEXO D

Mapas

ANEXO D.1

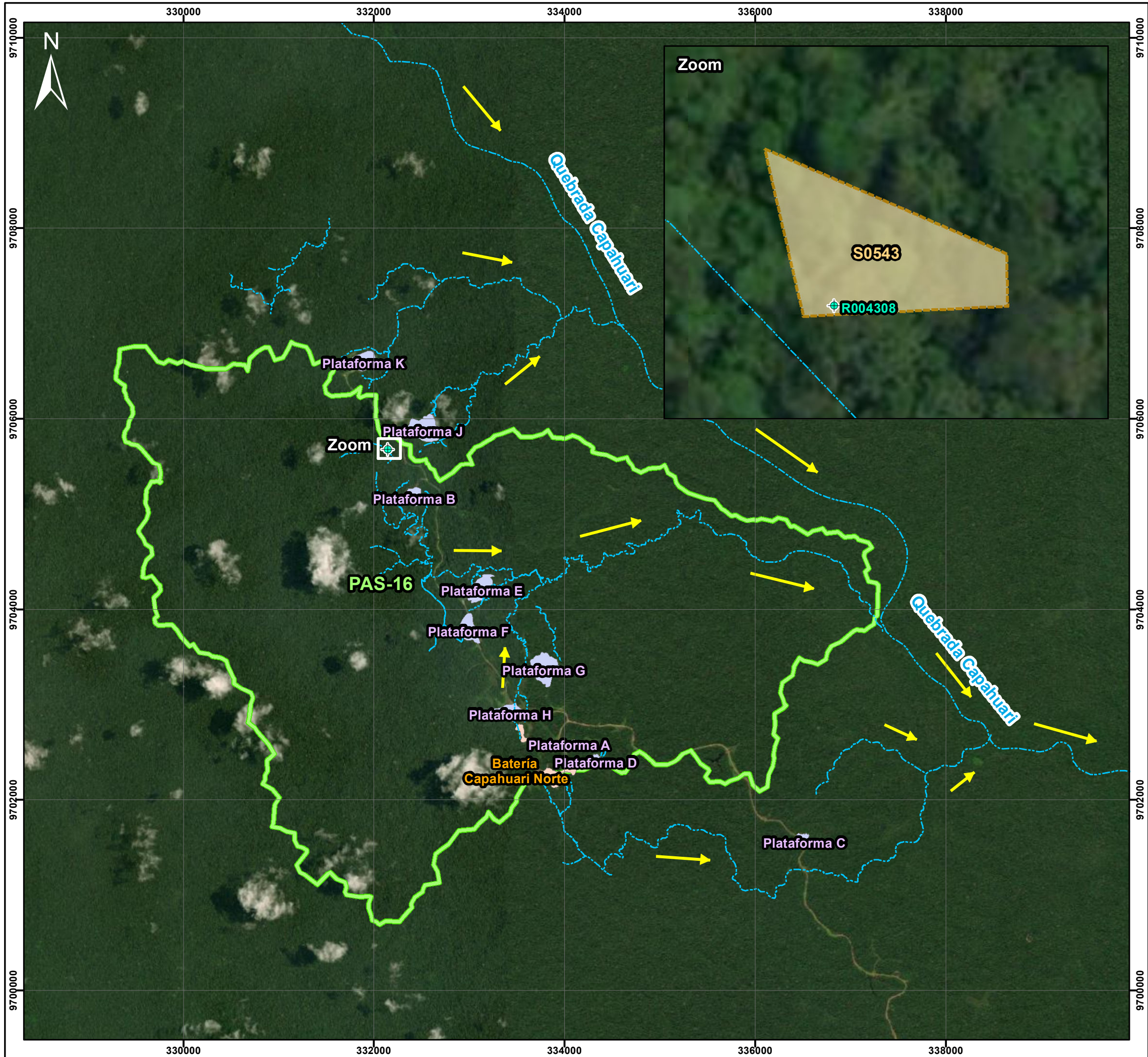
Mapa de ubicación de la microcuenca PAS-16



	PERÚ	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
<i>Departamento Loreto - Provincia Datem del Maraón - Distrito Andoas</i>			
MAPA DE UBICACIÓN DE LA MICROCUENCA PAS-16			
Escala : 1/40000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur			
Elaborado: DEAM OEFA		Fecha: Setiembre 2025	
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA			

ANEXO D.2

Mapa de ubicación del sitio S0543 en la microcuenca
PAS-16



LEYENDA

- Dirección del flujo hídrico
- Quebradas
- Área de evaluación
- Instalaciones petroleras
- Plataformas petroleras
- Límite microcuenca

Referencia - Fuente de información

- Carta S/N, 12/08/2020 - Puinamudt



	PERÚ Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
<i>Departamento Loreto - Provincia Datem del Maraón - Distrito Andoas</i>		
MAPA DE UBICACIÓN DEL SITIO S0543 EN LA MICROCUENCA PAS-16		
 Escala : 1/40000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado: DEAM OEFA	Fecha: Setiembre 2025	
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA		

ANEXO D.3

Mapa de ubicación de puntos de muestreo de suelo del
sitio S0543



LEYENDA

-  Puntos de muestreo de suelo
-  Área de evaluación

	PERÚ Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
<i>Departamento Loreto - Provincia Datem del Marañón - Distrito Andoas</i>		
MAPA DE UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE SUELO EN EL SITIO CON CÓDIGO S0543		
 Escala : 1/450 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado:	DEAM OEFA	Fecha: Junio 2025
Fuente:		
Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA		

ANEXO C

Comunicaciones a actores involucrados

ANEXO C.1

Carta N.º 00399-2025-OEFA/DEAM

CARGO



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de Evaluación Ambiental

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

2025-I01-039575

Lima, 5 de setiembre de

CARTA N° 00399-2025-OEFA/DEAM

Señor:

Walter Kasap Arahuanaza

Apu comunidad nativa Titiyacu

Correo electrónico: econat2024@gmail.com

Asunto: Actividades para la identificación de sitios impactados en la cuenca del río Pastaza

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y en el marco de la Ley N.° 30321 y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.° 039-2016-EM que regulan la función de identificación de sitios impactados por actividades del subsector Hidrocarburos bajo la competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA¹, informarle que la Subdirección de Sitios Impactados (SSIM) de la Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM)² realizará actividades de muestreo en tres (3) sitios posiblemente impactados.

La actividad mencionada se realizará en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, en un área asociada a la comunidad nativa Titiyacu, distrito de Andoas, provincia Datem del Marañón, departamento de Loreto, y se llevarán a cabo entre el 11 al 12 de setiembre de 2025. Cabe indicar que la fecha exacta de ingreso a la comunidad será coordinada con usted oportunamente.

Finalmente, agradeceré se sirva contactar para cualquier consulta sobre el particular con la Ing. Vilma Morales Quillama, Ejecutiva de la SSIM o la Ing. Milena León Antúnez, Coordinadora de

¹ Decreto Supremo N.° 039-2016-EM – Reglamento de la Ley N.° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, modificado por Decreto Supremo N.° 021-2020-EM

“Artículo 12.- Identificación de sitios impactados

El OEFA realiza la identificación de los sitios impactados y elabora un informe que será remitido a la Junta de Administración. Para dicho procedimiento, el OEFA solicita Información a otras entidades especializadas, así como a los equipos de monitoreo de las federaciones que conforman las cuatro cuencas a las que hace referencia la Ley N° 30321, de corresponder.

Dicha identificación se rige por la Directiva de identificación de sitios impactados y la Metodología de estimación de nivel de riesgo a la salud y al ambiente, que para tales efectos aprobará el OEFA. La Directiva mencionada contendrá los lineamientos para el levantamiento, recopilación y revisión de información documental relevante, la verificación en campo y/o gabinete del sitio impactado y el contenido del informe señalado en el párrafo anterior.”

² Decreto Supremo N.° 013-2017-MINAM – Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

“Artículo 48.- Dirección de Evaluación Ambiental

La Dirección de Evaluación Ambiental es el órgano de línea responsable de proponer, planificar y ejecutar actividades de vigilancia, monitoreo y evaluación ambiental, en el marco de las competencias del OEFA; así como de identificar pasivos ambientales del subsector Hidrocarburos y sitios impactados, que permitan determinar el estado de la calidad del ambiente en sus diversos componentes. Depende jerárquicamente de la Presidencia del Consejo Directivo”.

“Artículo 52.- Funciones de la Subdirección de Sitios Impactados

La Subdirección de Sitios Impactados tiene las siguientes funciones:

(...)

b) Ejecutar acciones de identificación de sitios impactados en el ámbito de la normativa vigente.

(...).”

Recibido por:

MAURO CHIUMBO N.
D.N. 44650052

2do Apudela con N. Titiyaco



Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de
Evaluación Ambiental

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Sitios Impactados, profesionales de esta Dirección, a través de los correos electrónicos vmoralesq@oeфа.gob.pe y mleona@oeфа.gob.pe, respectivamente.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente:

Oefa

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Firmado digitalmente por:
CONCEPCIÓN GAMARRA Eric
Eduardo FAU 20521286769 soft
Cargo: DIRECTOR DE LA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL
Lugar: Sede Central - Jesus
Maria - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha/Hora: 08/09/2025
11:34:01

SSIM/VMQ/mjja

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.
La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firmaперu.gob.pe/web/validador.xhtml>





"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 01854271"



01854271

Fwd: CARTA N° 00399-2025-OEFA/DEAM

1 mensaje

Diana Edelmira Rebaza Mazuelos <drebaza@oefa.gob.pe>
Para: Gloria Dina Yauri Vargas <gyauri@oefa.gob.pe>

8 de septiembre de 2025, 16:20



Diana Rebaza Mazuelos
Asistente Administrativa -
Dirección de Evaluación Ambiental

204-9900 Anexo 7201
Avenida Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María
www.oefa.gob.pe

----- Forwarded message -----

De: **Mensajería OEFA** <mensajeria@oefa.gob.pe>
Date: lun, 8 sept 2025 a las 11:46
Subject: Fwd: CARTA N° 00399-2025-OEFA/DEAM
To: <econat2024@gmail.com>
Cc: Diana Edelmira Rebaza Mazuelos <drebaza@oefa.gob.pe>

Buenos días:
Se adjunta el documento:
Carta N° 00399-2025-OEFA/DEAM.
Agradeceremos confirmar la recepción del mismo.

Saludos cordiales.

YALS.

----- Forwarded message -----

De: **Diana Edelmira Rebaza Mazuelos** <drebaza@oefa.gob.pe>
Date: lun, 8 sept 2025 a las 11:45
Subject: CARTA N° 00399-2025-OEFA/DEAM
To: Mensajería OEFA <mensajeria@oefa.gob.pe>
Cc: Gloria Dina Yauri Vargas <gyauri@oefa.gob.pe>

Estimados buenos días:

Por medio de la presente, solicito el envío de la Carta N° 00399-2025-OEFA/DEAM, a:

Señor:
Walter Kasap Arahuanaza
Apu comunidad nativa Titiyacu

Solicito que el mencionado documento sea enviado a:
econat2024@gmail.com

Muchas gracias por su atención. Agradeceré el acuse de recibo.

Cordialmente,



Diana Rebaza Mazuelos
Asistente Administrativa -
Dirección de Evaluación Ambiental

204-9900 Anexo 7201
[Avenida Faustino Sánchez Carrión N° 603](#), 607 y 615 - Jesús María
www.oefa.gob.pe


--



Equipo de Mensajería
Unidad Funcional Gestión Documental (UFGD)

mensajeria@oefa.gob.pe

204-9900 Anexo 5531
[Avenida Faustino Sánchez Carrión N° 603](#), 607 y 615 - Jesús María
www.oefa.gob.pe

 **Carta_00399_2025_OEFA_DEAM.pdf**
324K

ANEXO C.2

Carta N.º 00401-2025-OEFA/DEAM



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFADEAM: Dirección de
Evaluación AmbientalDecenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

2025-I01-039590

Visado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Vilma
FAU 20521286769 soft
Cargo: EJECUTIVA DE LA
SUBDIRECCIÓN DE SITIOS
IMPACTADOS
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha/Hora: 08/09/2025
10:42:37

Lima, 5 de setiembre de 2025

CARTA N° 00401-2025-OEFA/DEAM

Señores

Pueblos Indígenas Amazónicos Unidos en Defensa de sus Territorios - PUINAMUDT

Correo electrónico: Puinamud@gmail.com

Asunto: Actividades para la identificación de sitios impactados en la cuenca de los ríos Pastaza y Tigre

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y en el marco de la Ley N.° 30321 y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.° 039-2016-EM que regulan la función de identificación de sitios impactados por actividades del subsector Hidrocarburos bajo la competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA¹, informarle que la Subdirección de Sitios Impactados (SSIM) de la Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM)² realizará actividades de muestreo en diez (10) sitios posiblemente impactados.

Las actividades mencionadas se realizarán en el ámbito de las cuencas de los ríos Pastaza y Tigre, en un área asociada a las comunidades nativas Titiyacu y José Olaya, distrito de Andoas, Tigre y Trompeteros, provincias Datem del Marañón y Loreto, departamento de Loreto, y se llevarán a cabo entre el 11 al 15 de setiembre de 2025. Cabe indicar que la fecha exacta de ingreso a la comunidad será coordinada con usted oportunamente.

Finalmente, agradeceré se sirva contactar para cualquier consulta sobre el particular con la Ing. Vilma Morales Quillama, Ejecutiva de la SSIM o la Ing. Milena León Antúnez, Coordinadora de

¹ **Decreto Supremo N.° 039-2016-EM – Reglamento de la Ley N.° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, modificado por Decreto Supremo N.° 021-2020-EM**

“Artículo 12.- Identificación de sitios impactados

El OEFA realiza la identificación de los sitios impactados y elabora un informe que será remitido a la Junta de Administración. Para dicho procedimiento, el OEFA solicita Información a otras entidades especializadas, así como a los equipos de monitoreo de las federaciones que conforman las cuatro cuencas a las que hace referencia la Ley N° 30321, de corresponder.

Dicha identificación se rige por la Directiva de identificación de sitios impactados y la Metodología de estimación de nivel de riesgo a la salud y al ambiente, que para tales efectos aprobará el OEFA. La Directiva mencionada contendrá los lineamientos para el levantamiento, recopilación y revisión de información documental relevante, la verificación en campo y/o gabinete del sitio impactado y el contenido del informe señalado en el párrafo anterior.”

² **Decreto Supremo N.° 013-2017-MINAM – Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)**

“Artículo 48.- Dirección de Evaluación Ambiental

La Dirección de Evaluación Ambiental es el órgano de línea responsable de proponer, planificar y ejecutar actividades de vigilancia, monitoreo y evaluación ambiental, en el marco de las competencias del OEFA; así como de identificar pasivos ambientales del subsector Hidrocarburos y sitios impactados, que permitan determinar el estado de la calidad del ambiente en sus diversos componentes. Depende jerárquicamente de la Presidencia del Consejo Directivo”.

“Artículo 52.- Funciones de la Subdirección de Sitios Impactados

La Subdirección de Sitios Impactados tiene las siguientes funciones:

(...)

b) Ejecutar acciones de identificación de sitios impactados en el ámbito de la normativa vigente.

(...).”





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de
Evaluación Ambiental

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Sitios Impactados, profesionales de esta Dirección, a través de los correos electrónicos vmoralesq@oeffa.gob.pe y mleona@oeffa.gob.pe, respectivamente.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente:



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Firmado digitalmente por:
CONCEPCION GAMARRA Eric
Eduardo FAU 20521286769 soft
Cargo: DIRECTOR DE LA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL
Lugar: Sede Central - Jesus
Maria - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha/Hora: 08/09/2025
11:33:25

SSIM/VMQ/mjla

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.
La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma.peru.gob.pe/web/validador.xhtml>





"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 03936819"



03936819

Fwd: CARTA N° 00401-2025-OEFA/DEAM

1 mensaje

Diana Edelmira Rebaza Mazuelos <drebaza@oefa.gob.pe>
Para: Gloria Dina Yauri Vargas <gyauri@oefa.gob.pe>

8 de septiembre de 2025, 16:20



Diana Rebaza Mazuelos
Asistente Administrativa -
Dirección de Evaluación Ambiental

204-9900 Anexo 7201
Avenida Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María
www.oefa.gob.pe

----- Forwarded message -----

De: **Diana Edelmira Rebaza Mazuelos** <drebaza@oefa.gob.pe>
Date: lun, 8 sept 2025 a las 12:01
Subject: Fwd: CARTA N° 00401-2025-OEFA/DEAM
To: Mensajería OEFA <mensajería@oefa.gob.pe>

Estimados buenos días:

Por medio de la presente, solicito el envío de la Carta N° 00401-2025-OEFA/DEAM, a:

Señores
Pueblos Indígenas Amazónicos Unidos en Defensa de sus Territorios
PUINAMUDT

Solicito que el mencionado documento sea enviado a:
puinamudt@gmail.com


Muchas gracias por su atención. Agradeceré el acuse de recibo.

Cordialmente,



Diana Rebaza Mazuelos
Asistente Administrativa -
Dirección de Evaluación Ambiental

204-9900 Anexo 7201
Avenida Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María
www.oefa.gob.pe

 **Carta_00401_2025_OEFA_DEAM.pdf**
324K

ANEXO C.3

Carta N.º 00400-2025-OEFA/DEAM



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de
Evaluación Ambiental

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

2025-I01-039576

Visado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Vilma
FAU 20521286769 soft
Cargo: EJECUTIVA DE LA
SUBDIRECCIÓN DE SITIOS
IMPACTADOS
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha/Hora: 08/09/2025
10:44:08

Lima, 5 de setiembre de 2025

CARTA N° 00400-2025-OEFA/DEAM

Señor:

OSCAR ELECTO VERA GARGUREVICH

Gerente general

Petroperú S.A.

Av. Enrique Canaval Moreyra 150

San Isidro

Asunto: Actividades para la identificación de sitios impactados en las cuencas de los ríos Tigre y Pastaza

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y en el marco de la Ley N.º 30321 y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.º 039-2016-EM que regulan la función de identificación de sitios impactados por actividades del subsector Hidrocarburos bajo la competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA¹, informarle que la Subdirección de Sitios Impactados (SSIM) de la Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM)² realizará actividades de identificación de trece (13) sitios posiblemente impactados.

Las actividades mencionadas se realizarán en el ámbito del Lote 192 en las cuencas de los ríos Tigre y Pastaza, en áreas asociadas a la comunidades nativas Titiyacu, Los Jardines y José Olaya, distritos de Andoas, Tigre y Trompeteros, provincias Datem del Marañón y Loreto, departamento de Loreto, y se llevarán a cabo del 11 al 15 de setiembre de 2025.

¹ Decreto Supremo N.º 039-2016-EM – Reglamento de la Ley N.º 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, modificado por Decreto Supremo N.º 021-2020-EM

“Artículo 12.- Identificación de sitios impactados

El OEFA realiza la identificación de los sitios impactados y elabora un informe que será remitido a la Junta de Administración. Para dicho procedimiento, el OEFA solicita Información a otras entidades especializadas, así como a los equipos de monitoreo de las federaciones que conforman las cuatro cuencas a las que hace referencia la Ley N° 30321, de corresponder.

Dicha identificación se rige por la Directiva de identificación de sitios impactados y la Metodología de estimación de nivel de riesgo a la salud y al ambiente, que para tales efectos aprobará el OEFA. La Directiva mencionada contendrá los lineamientos para el levantamiento, recopilación y revisión de información documental relevante, la verificación en campo y/o gabinete del sitio impactado y el contenido del informe señalado en el párrafo anterior.”

² Decreto Supremo N.º 013-2017-MINAM – Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

“Artículo 48.- Dirección de Evaluación Ambiental

La Dirección de Evaluación Ambiental es el órgano de línea responsable de proponer, planificar y ejecutar actividades de vigilancia, monitoreo y evaluación ambiental, en el marco de las competencias del OEFA; así como de identificar pasivos ambientales del subsector Hidrocarburos y sitios impactados, que permitan determinar el estado de la calidad del ambiente en sus diversos componentes. Depende jerárquicamente de la Presidencia del Consejo Directivo”.

“Artículo 52.- Funciones de la Subdirección de Sitios Impactados

La Subdirección de Sitios Impactados tiene las siguientes funciones:

(...)

b) Ejecutar acciones de identificación de sitios impactados en el ámbito de la normativa vigente.

(...).”





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de
Evaluación Ambiental

**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana**

Finalmente, agradeceré se sirva contactar para cualquier consulta sobre el particular con la Ing. Vilma Morales Quillama, Ejecutiva de la SSIM o la Ing. Milena León Antúnez, Coordinadora de Sitios Impactados, profesionales de esta Dirección, a través de los correos electrónicos vmoralesq@oefa.gob.pe y mleona@oefa.gob.pe, respectivamente.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente:

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Firmado digitalmente por:
CONCEPCIÓN GAMARRA Eric
Eduardo FAU 20521286769 soft
Cargo: DIRECTOR DE LA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL
Lugar: Sede Central - Jesus
Maria - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha/Hora: 08/09/2025
11:40:06

SSIM/VMQ/mjla

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.
La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma.peru.gob.pe/web/validador.xhtml>





"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 02131490"



02131490



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

ACUSE DE RECIBO DE LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

RUC: 20100128218
RAZÓN SOCIAL: PETROLEOS DEL PERU PETROPERU SA
CASILLA ELECTRÓNICA: 20100128218.1@casillaelectronica.oefa.gob.pe
ALERTA INFORMATIVA ENVIADA A:
CORREO ELECTRÓNICO: kpachas@petroperu.com.pe
CELULAR: 950459422

CÓDIGO DE OPERACIÓN	DOCUMENTO DE NOTIFICACIÓN	FECHA DE ENVÍO	FECHA DE DEPÓSITO	FECHA RECIBIDO	CÓDIGO DESPACHO SIGED
379884	CARTA N° 00400-2025-OEFA/DEAM [Carta_00400_2025_OEFA_DEAM.pdf] (Documento principal)	08-09-2025 11:47:23 AM	08-09-2025 11:47:23 AM	08-09-2025 03:00:56 PM	514963
No hay anexos para esta notificación.					

ANEXO D

Actas de reunión con la comunidad nativa Titiyacu

N° Acta			Asunto
Reunión	Interna	Externa	Reunión de coordinación para realizar actividades de identificación de posibles sitios impactados en la CCNN Titiyacu
Fecha	23/07/2023		
Hora de inicio y fin (24h)	09:40	10:30	
Lugar o referencia	CCNN Titiyacu		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	Richard Diaz Zegarra	OEFA	Tercero Evaluador		982512549
	2	Pierina Carrasco Reyes	OEFA	Tercero Evaluador		982512549
	3	Jorge Zúñiga Huacshua	CCNN Titiyacu	APU		963101462
	4	Carlos Jairo Guardia	CCNN Titiyacu	2do APU		
	5	Juan Chimboras Canajno	CCNN Titiyacu	Agente municipal		997532305

I. Agenda o referencias
Presentación de las actividades a realizar en la identificación de sitios impactados.

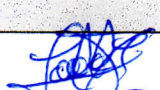
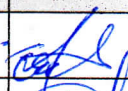
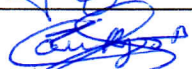
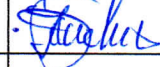
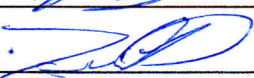
II. Desarrollo de la reunión
El 23 de julio con las autoridades de la comunidad Titiyacu se llevó a cabo la reunión para dar a conocer las actividades a realizar para la identificación de posibles sitios impactados por las actividades de hidrocarburos.
El equipo de OEFA explicó a las autoridades el proceso de identifica-

II. Desarrollo de la reunión (continuación...)
ción de sitios impactados y que en esta salida de campo se realizarán actividades de reconocimiento de referencias y toma de muestras en un posible sitio impactado.

III. Observaciones

IV. Acuerdos
Estas actividades se realizarán con el acompañamiento de los monitores y apoyo de la comunidad

V. Firmas

N°	Firma	N°	Firma
1		4	
2		5	
3		6	

N° Acta			Asunto
Reunión	Interna	Externa	Reunión de culminación de actividades de identificación de posibles sitios impactados por hidrocarburos.
Fecha	28/07/2023		
Hora de inicio y fin (24h)	13:45	14:15	
Lugar o referencia	CCNN Titiyacu		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	Richard Diaz Zegorra	OEFA	Tercero		952500311
	2	Pierina Coronado Reyes	OEFA	Tercera		982512549
	3	Jorge Zúñiga Mucushua	CCNN Titiyacu	APU		963101462
	4	Ezequiel Dahua Coriajano	CCNN Titiyacu	Monitor Ambiental		997843992
	5					

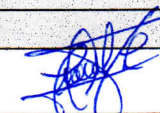
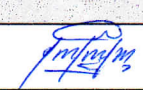
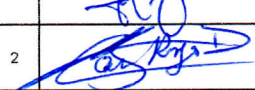

I. Agenda o referencias: Cierre de actividades de identificación de posibles sitios impactados por actividades de hidrocarburos.

II. Desarrollo de la reunión: Hoy 28 de julio de 2023 el equipo de OEFA se reunió con las autoridades de la comunidad nativa Titiyacu para el cierre de actividades de identificación de posibles sitios impactados. Se informó que se ejecutó la toma de muestras de agua superficial y

II. Desarrollo de la reunión (continuación..): sedimento y comunidades hidrobiológicas en el sitio S0384. Asimismo, se realizó actividades de reconocimiento de posibles sitios impactados.

III. Observaciones: El monitor reportó un posible sitio impactado en el cual también se realizaron actividades de reconocimiento en las coordenadas 332294E/ 9705040N (WGS84 18M).

IV. Acuerdos: Las actividades se realizaron con el acompañamiento de pobladores de la CCNN Titiyacu.

V. Firmas			
N°	Firma	N°	Firma
1		4	
2		5	
3		6	

N° Acta			Fecha	11/09/25		
Reunión	Interna <input type="checkbox"/>	Externa <input type="checkbox"/>	Hora de inicio (24h)	08:15	Hora fin (24h)	10:30
Lugar de reunión (presencial) o enlace virtual	Local CC.NN. Titiyacu					

I. Asunto de la agenda
 Actividades de ejecución de los sitios con código S0543, S0608, S0609 y S0610

II. Desarrollo de la agenda
 Reunidos con el Vice-Apu de la CCNN Titiyacu, monitores ambientales y comuneros, siendo las 8:15 del día 11 de septiembre del 2025, se explicó acerca de los trabajos de ejecución de los planes de evaluación con códigos de sitio S0543, S0608, S0609 y S0610. Se procedió a darse por inicio el día 12 de septiembre del 2025 con el acompañamiento de los pobladores, monitores de la comunidad de Titiyacu y representantes del OEFA-DEAM-SSIM evaluadores ambientales. Asimismo se presentó y entregó los informes de evaluación ambiental para la identificación del sitio impactado por las actividades de hidrocarburos con códigos S0541, S0542 y S0544 los cuales contienen los resultados de los códigos mencionados.

III. Conclusiones y/o Acuerdos
 Los trabajos de muestreo se realizaron los días 12 y 13 de septiembre del 2025 de los sitios con código S0543, S0608, S0609 y S0610, se realizó con la participación de los monitores y apoyos locales quienes fueron asignados por el viceapu de la CCNN. Titiyacu, Mauro Chivian Nanchirvan. La presente acta se firma como señal de cimiento de actividades siendo las 15:00 horas del día 13 de septiembre del 2025, firmaron los monitores ambientales: Ezequiel Dahua Canajano y Miguel Leiva Sánchez.

IV. Observaciones (Por parte del externo)

V. Asistentes internos

N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico
1	John A. Inuma Oliveira	OEFA	Evaluador Ambiental	jinumaoliveira2024@gmail.com
2	Maiva del Carmen Peralta Utani	OEFA	Evaluador Ambiental	marccomen2.peralta.utani@gmail.com
3				

VI. Asistentes externos

N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico
4	Ezequiel Dahua Canajano	CCNN Titiyacu	Monitor ambiental	
5	Miguel Leiva Sánchez	CCNN Titiyacu	Monitor ambiental	
6	Mauro Chivian Nanchirvan	CCNN Titiyacu	Vice Apu	

N°	Firma	N°	Firma
1	John Inuma 41559889	3	Ezequiel Dahua Canajano DNI 62954423
2	Maiva del Carmen Peralta Utani 4072031	4	Miguel Leiva Sánchez DNI: 72631659

Mauro Chivian Nanchirvan
 Vice Apu CCNN
 Titiyacu
 DNI: 44680052

ANEXO E

Reporte de campo N.º 127-2025-SSIM

Título de la evaluación : Reporte de campo de la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0543, ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.

Etapas : Ejecución de la evaluación para la ISIM

Fecha de ejecución : 12 de setiembre de 2025

Expediente de evaluación : 0013-2023-DEAM-ISIM Código de acción : 0001-9-2025-415

Tipo de Origen : Programada

Fecha de aprobación : 28 de octubre de 2025 Reporte N.º : 127-2025-SSIM

1. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de evaluación	Evaluación por normativa especial (Ley N.º 30321)
b.	Distrito	Andoas
c.	Provincia	Datem del Marañón
d.	Departamento	Loreto
e.	Ámbito de estudio	Sitio S0543, ubicado aproximadamente a 12,6 km al noroeste de la comunidad nativa Titiyacu, a unos 443 m al suroeste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST localizados en la Plataforma J, y a 150 m al oeste de la vía de acceso de la batería Capahuari Norte, en el distrito de Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.

Profesionales que aportaron a este documento:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	John Adams Inuma Oliveira	Biólogo	Campo y gabinete	CBP 14330
2	Isaac Saul Sumarán Salas	Ingeniero Ambiental	Campo	CIP 359077
3	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
4	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Ingeniero Geógrafo	Gabinete	CIP 320044

2. INFORMACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Componente ambiental	Cantidad de puntos de muestreo	Parámetros evaluados
Suelo	5 (7 muestras*)	- Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10) - Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) - Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) - Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX) - Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) - Metales totales (As, Ba total, Cd, Hg, Pb) - Cromo VI

(*) Incluye 5 muestras a un primer nivel de profundidad, 1 muestra a un segundo nivel de profundidad y 1 muestra duplicado.

3. INFORMACIÓN DEL MONITOREO PARTICIPATIVO

Etapas de monitoreo participativo	Fecha	Actores	Participantes Hombres	Participantes Mujeres	Total
Ejecución de monitoreo	12 de setiembre de 2025	Comunidad nativa Titiyacu	3	0	3

4. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio correspondiente al sitio S0543, se ubica en la microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, aproximadamente a 12,6 km al noroeste de la comunidad nativa Titiyacu, a unos 443 m al suroeste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST localizados en la Plataforma J, y a 150 m al oeste de la vía de acceso de la batería Capahuari Norte, en el distrito de Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.

De acuerdo con la información obtenida en campo, el área del sitio S0543 comprende un bosque secundario conformado por vegetación arbórea, arbustiva y herbácea. Asimismo, los pobladores de la comunidad Titiyacu indicaron que en el sitio y su entorno se realizan actividades de caza (majaz, sajino, añuje mono, etc.) y recolección de frutos de palmeras (chambira, ungurahui, etc.), así como también especies maderables (tornillo, pashaco, etc.).

Fisiográficamente, el sitio se ubica en un bosque de colina baja, en una zona con pendiente ligeramente inclinada (2 – 4 %). Además, de acuerdo con los muestreos realizados, el sitio presenta suelos húmedos de textura arcillosa, con color marrón y gris, así como con presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarasca) sobre el suelo.

En el área del sitio S0543, se encuentra ubicada la referencia R004308 correspondiente a las coordenadas reportadas en la Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020, y que fue evaluada durante el muestreo en campo, donde se registraron indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos en el componente suelo, así como también residuos sólidos tales como: cilindros metálicos en sus alrededores y que estarían relacionados a la actividad de hidrocarburo. Los residuos observados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4.1. Residuos ubicados en el sitio S0543

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
	Este (m)	Norte (m)	
1	332146	9705682	Ubicado en la referencia R004308 según lo mencionado en la ficha de reconocimiento, se observó 1 cilindro de metal (0,90 X 0,50 m) oxidado en proceso de descomposición que se encuentra mal dispuesto en el bosque. La presencia de este residuo ocupa un área aproximada de 0,45 m ² . Ver fotografías 1 y 2 del Anexo 2.
2	332171	9705685	Se observó 1 cilindro de metal (0,90 X 0,50 m) oxidado en proceso de descomposición que se encuentra mal dispuesto en el bosque. La presencia de este residuo ocupa un área aproximada de 0,45 m ² . Ver fotografías 7 y 8 del Anexo 2.
3	332140	9705702	Se observó 4 cilindros de metal (3,40 X 6 m) oxidado en proceso de descomposición que se encuentra dispersos en el bosque y mal dispuesto en el sitio con un área de 20,4 m ² . Así mismo, se reporta a un cilindro conteniendo un líquido viscoso de color negro en su interior con olor y color a hidrocarburo. Ver fotografías 11 y 12 del Anexo 2.

Para la evaluación de la calidad de suelo en el sitio S0543 se consideraron 5 puntos de muestreo (7 muestras), los cuales se distribuyeron: 5 muestras a un primer nivel superficial (de 0,00 m – 0,50 m), 1 muestra a un segundo nivel de profundidad (de 0,60 m – 0,80 m), y 1 muestra duplicado. La profundidad del primer y segundo nivel se definió en campo con la finalidad de establecer la profundidad de la posible afectación en el componente suelo por la presencia de los residuos sólidos en el sitio.

5. INFORMACIÓN SOBRE MATRICES/COMPONENTES EVALUADOS

5.1 SUELO

5.1.1 Documentos técnicos empleados

Nombre	Sección	Dispositivo Legal	Entidad	País
Guía para el muestreo de suelos	1. Plan de muestreo. 2. Técnicas de muestreo. 3. Manejo de muestras. 4. Determinación de puntos de muestreo.	Resolución Ministerial N.º 085-2014-MINAM	Ministerio del Ambiente (Minam)	Perú
Guía para la evaluación de sitios contaminados y la elaboración de planes dirigidos a la remediación	2.3. Muestreo de identificación.	Resolución Ministerial N.º 376-2024-MINAM		
Manual de Lineamientos y Procedimientos para la elaboración y evaluación de Informes de Identificación de Sitios Contaminados	2. Alcance mínimo de muestreo de identificación y criterios conceptuales para el muestreo.	-		

(-): No cuenta con dispositivo legal.

5.1.2 Equipos y materiales utilizados en la medición y muestreo

Equipos/ Materiales	Marca	Modelo	Serie	N.º de Certificado de calibración
Equipo de posicionamiento – GPS navegador	Garmin	Montana 750i	7BJ000789	--
Cámara fotográfica digital	Canon	Powershot D30BL	92051001604	--
Tabla Munsell Soil-Color Charts-2009	--	--	--	--
Barreno	AMS	--	--	--

5.1.3 Puntos de muestreo

N.º	Lugar	Código de punto de muestreo	Código de muestra	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18M		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
				Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
1	Sitio S0543	S0543-SU-001*	S0543-SU-001	12/09/2025	11:50	332146	9705682	236	Punto ubicado 446 m al suroeste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST localizados en la Plataforma J. Asimismo, corresponde a la ubicación de la referencia R004308, con presencia de residuo sólido industrial (1 cilindro metálico), sin afectación organoléptica (olor y color) de hidrocarburos en el componente suelo.
2			S0543-SU-001-PROF	12/09/2025	11:59	332146	9705682	236	
3		S0543-SU-002	S0543-SU-002	12/09/2025	12:27	332160	9705683	238	
4		S0543-SU-003	S0543-SU-003	12/09/2025	12:15	332171	9705685	239	

N.º	Lugar	Código de punto de muestreo	Código de muestra	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18M		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
				Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
5		S0543-SU-004	S0543-SU-004	12/09/2025	11:26	332156	9705695	234	Plataforma J. Asimismo, con presencia de residuo sólido industrial (1 cilindro metálico), sin afectación organoléptica (olor y color) de hidrocarburos en el componente suelo.
6		S0543-SU-005	S0543-SU-005	12/09/2025	10:53	332140	9705702	233	Punto ubicado 442 m al suroeste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST localizados en la Plataforma J. Asimismo, con presencia de residuo sólido industrial (4 cilindros metálicos), también se reporta a un cilindro conteniendo un líquido viscoso de color negro en su interior con olor y color a hidrocarburo, con afectación organoléptica (olor y color) de hidrocarburos en el componente suelo.

Nota: Las coordenadas geográficas y altitud fueron obtenidos mediante equipo GPS navegador.

Se complementó el muestreo de suelo con 1 muestra duplicado para control de calidad, según el siguiente detalle:

Código de muestra	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
	Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
S0543-SU-005-DUP	12/09/2025	10:53	332140	9705702	233	Duplicado de la muestra S0543-SU-005.

La precisión de la medición de las coordenadas fue de ± 3 m

5.1.4 Datos de campo

Código de muestra	Características físicas									
	Profundidad (m)	Textura	Color	Humedad	Consistencia	Presencia de materia orgánica	Características organolépticas de presencia de hidrocarburos		Lectura PID	Otras observaciones
							Olor	Color		
S0543-SU-001	0,00-0,50	Arcilloso	Marrón (10YR 5/3)	Húmedo	Firme	Sí (contenido bajo)	No	No	-	Se observó 1 cilindro metálico semienterrado, así como presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarasca) en el suelo.
S0543-SU-001-PROF	0,60-0,80	Arcilloso	Marrón (10YR 5/3)	Húmedo	Firme	Sí (contenido bajo)	No	No	-	Se observó presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarasca) en el suelo.
S0543-SU-002	0,00-0,50	Arcilloso	Marrón (10YR 5/3)	Húmedo	Firme	Sí (contenido bajo)	No	No	-	Se observó presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarasca) en el suelo.

Código de muestra	Características físicas									
	Profundidad (m)	Textura	Color	Humedad	Consistencia	Presencia de materia orgánica	Características organolépticas de presencia de hidrocarburos		Lectura PID	Otras observaciones
							Olor	Color		
S0543-SU-003	0,00-0,50	Arcilloso	Marrón (10YR 5/3)	Húmedo	Firme	Sí (contenido bajo)	No	No	-	Se observó 1 cilindro metálico semienterrado, así como presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarasca) en el suelo.
S0543-SU-004	0,00-0,50	Arcilloso	Marrón (10YR 5/3)	Húmedo	Firme	Sí (contenido bajo)	No	No	-	Se observó presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación en el suelo.
S0543-SU-005	0,00-0,40	Arcilloso	Gris (5YR 5/1)	Húmedo	Firme	Sí (contenido bajo)	Si	Si	-	Se observaron 4 cilindros metálicos sobre el suelo, uno de ellos contenía un líquido viscoso de color negro con olor y color a hidrocarburo, así como, presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación en el suelo.

(-): Sin registro.

PID: Detector de fotoionización.

Fuente: Anexo 3. Ficha de campo de suelo

5.1.5 Parámetros para ser analizados en laboratorio de ensayo

Parámetro	Laboratorio	Requerimiento de servicio/ Término de referencias	N.º de muestras programadas	N.º de muestras ejecutadas	Observaciones
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 2524-2025	1	1	Para la muestra S0543-SU-005.
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 2524-2025	6	6	Para todos los puntos de muestreo (6 muestras), incluyendo una muestra a segundo nivel en la zona de residuos (1 muestra) en la referencia R004308 (S0543-SU-001) con presencia de residuos y sin indicios organolépticos de hidrocarburos en su ubicación.
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 2524-2025	6	6	
Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 2524-2025	1	1	Para la muestra S0543-SU-005.
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 2524-2025	1	1	Para la muestra S0543-SU-005.
Metales totales (As, Ba total, Cd, Hg y Pb)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 2524-2025	7	7	Para todos los puntos de muestreo (7 muestras), incluyendo una muestra duplicada S0543-SU-005-DUP (1 muestra) para control de calidad.
Cromo VI	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 2524-2025	6	6	Para todos los puntos de muestreo (6 muestras), incluyendo una muestra a segundo nivel en zona de residuos (1 muestra) en la

Parámetro	Laboratorio	Requerimiento de servicio/ Término de referencias	N.º de muestras programadas	N.º de muestras ejecutadas	Observaciones
					referencia R004308 (S06543-SU-001) con presencia de residuos y sin indicios organolépticos de hidrocarburos en su ubicación.

6. OBSERVACIONES

- Este reporte no incluye resultados analíticos del muestreo ambiental.
- Los resultados analíticos serán detallados en el reporte de resultados.

7. ANEXOS

Anexo 1: Mapa de ubicación de puntos de muestreo

Anexo 2: Ficha fotográfica

Anexo 3: Ficha de campo

Anexo 4: Cadenas de custodia

Profesionales que aportaron a este documento:



Firmado digitalmente por:
LEON ANTUNEZ Milena Jenny
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28/10/2025 15:30:11-0500



Firmado digitalmente por:
INUMA OLIVEIRA JOHN ADAMS
FIR 41559889 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28/10/2025 13:57:44-0500



Firmado digitalmente por:
SUMARAN SALAS ISAAC SAUL
FIR 76316267 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28/10/2025 14:57:23-0500



Firmado digitalmente por:
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28/10/2025 15:08:11-0500



Firmado digitalmente por:
QUISPE QUEVEDO ISAIAS ANTONIO
FIR 46786102 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28/10/2025 15:16:19-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Vilma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 28/10/2025 15:35:46-0500

ANEXOS



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

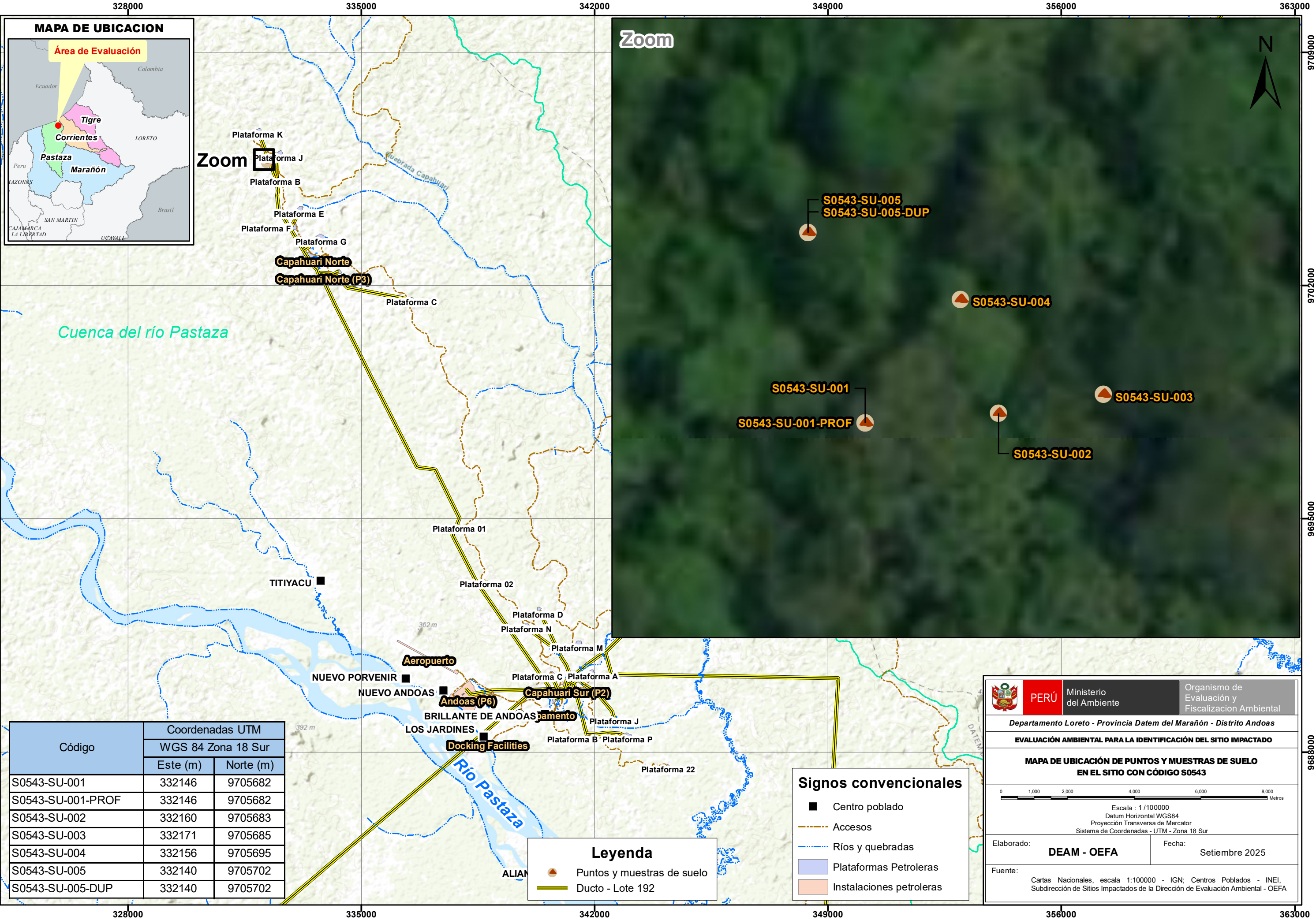
Reporte de campo de la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0543, ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto

ANEXO 1



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Mapa de ubicación de puntos de muestreo



MAPA DE UBICACION



Zoom

Zoom

Código	Coordenadas UTM	
	WGS 84 Zona 18 Sur	
	Este (m)	Norte (m)
S0543-SU-001	332146	9705682
S0543-SU-001-PROF	332146	9705682
S0543-SU-002	332160	9705683
S0543-SU-003	332171	9705685
S0543-SU-004	332156	9705695
S0543-SU-005	332140	9705702
S0543-SU-005-DUP	332140	9705702

Legenda

- Centro poblado
- Accesos
- Ríos y quebradas
- Plataformas Petroleras
- Instalaciones petroleras
- Puntos y muestras de suelo
- Ducto - Lote 192

Signos convencionales

- Centro poblado
- Accesos
- Ríos y quebradas
- Plataformas Petroleras
- Instalaciones petroleras

PERÚ Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Loreto - Provincia Datem del Marañón - Distrito Andoas

EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO

MAPA DE UBICACIÓN DE PUNTOS Y MUESTRAS DE SUELO EN EL SITIO CON CÓDIGO S0543

0 1,000 2,000 4,000 6,000 8,000 Metros

Escala : 1 / 100000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur

Elaborado: **DEAM - OEFA** Fecha: Setiembre 2025

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA

ANEXO 2





Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Ficha fotográfica

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0543, UBICADO EN LOTE 192, MICROCUENCA PAS-16, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA, DISTRITO ANDOAS, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0013-2023-DEAM-ISIM



Código de acción: 0001-9-2025-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 1 S0543-SU-001/R004308	 <p>12 set. 2025, 11:59</p>				
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 11:50					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332146					
Norte (m): 9705682					
Altitud (m s. n. m.): 236					
Precisión: ± 3 m	<p>Descripción: Vista panorámica del punto de muestreo de suelo con código S0543-SU-001, donde se observó 1 cilindro metálico deteriorado (en proceso de oxidación y corrosión) y semienterrado en el suelo. Asimismo, se observó un bosque secundario con vegetación arbórea, arbustiva y herbácea en los alrededores, así como presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarasca) en el suelo.</p>				
Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 2 S0543-SU-001/R004308	 <p>12 set. 2025, 11:50</p>				
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 11:50					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332146					
Norte (m): 9705682					
Altitud (m s. n. m.): 236					
Precisión: ± 3 m	<p>Descripción: Toma de la muestra de suelo en el punto S0543-SU-001, realizado entre 0,00 – 0,50 m de profundidad, donde se observó suelo arcilloso de color marrón (10YR 5/3) y sin indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos.</p>				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0543, UBICADO EN LOTE 192, MICROCUENCA PAS-16, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA, DISTRITO ANDOAS, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0013-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2025-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 3 S0543-SU-001-PROF					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 11:59					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332146					
Norte (m): 9705682					
Altitud (m s. n. m.): 236					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	<p>Vista panorámica del punto de muestreo de suelo con código S0543-SU-001-PROF, donde se observó 1 cilindro metálico deteriorado (en proceso de oxidación y corrosión) y semienterrado en el suelo. Asimismo, se observó un bosque secundario con vegetación arbórea, arbustiva y herbácea en los alrededores, así como presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarasca) en el suelo.</p>				
Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 4 S0543-SU-001-PROF					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 11:59					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332146					
Norte (m): 9705682					
Altitud (m s. n. m.): 236					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	<p>Toma de la muestra de suelo en el punto S0543-SU-001-PROF, realizado entre 0,60 – 0,80 m de profundidad, donde se observó suelo arcilloso de color marrón (10YR 5/3) y sin indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos.</p>				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0543, UBICADO EN LOTE 192, MICROCUENCA PAS-16, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA, DISTRITO ANDOAS, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN Y DEPARTAMENTO LORETO


Expediente de evaluación: 0013-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2025-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 5 S0543-SU-002					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 12:27					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332160					
Norte (m): 9705683					
Altitud (m s. n. m.): 238					
Precisión: ± 3 m	<p>12 set. 2025, 12:27</p>				
Descripción:	<p>Vista panorámica del punto de muestreo de suelo con código S0543-SU-002, donde se observó un bosque secundario con vegetación arbórea, arbustiva y herbácea en los alrededores, así como presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarasca) en el suelo.</p>				

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 6 S0543-SU-002					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 12:27					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332160					
Norte (m): 9705683					
Altitud (m s. n. m.): 238					
Precisión: ± 3 m	<p>12 set. 2025, 12:27</p>				
Descripción:	<p>Toma de la muestra de suelo en el punto S0543-SU-002, realizado entre 0,00 – 0,50 m de profundidad, donde se observó suelo arcilloso de color marrón (10YR 5/3) y sin indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos.</p>				


EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0543, UBICADO EN LOTE 192, MICROCUENCA PAS-16, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA, DISTRITO ANDOAS, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN Y DEPARTAMENTO LORETO
Expediente de evaluación: 0013-2023-DEAM-ISIM
Código de acción: 0001-9-2025-415


Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 7 S0543-SU-003					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 12:15					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332171					
Norte (m): 9705685					
Altitud (m s. n. m.): 239					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	<p>Vista panorámica del punto de muestreo de suelo con código S0543-SU-003, donde se observó 1 cilindro metálico deteriorado (en proceso de oxidación y corrosión) y semienterrado en el suelo. Asimismo, se observó un bosque secundario con vegetación arbórea, arbustiva y herbácea en los alrededores, así como presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarasca) en el suelo.</p>				
Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 8 S0543-SU-003					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 12:15					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332171					
Norte (m): 9705685					
Altitud (m s. n. m.): 239					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	<p>Toma de la muestra de suelo en el punto S0543-SU-003, realizado entre 0,00 – 0,50 m de profundidad, donde se observó suelo arcilloso de color marrón (10YR 5/3) y sin indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos.</p>				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0543, UBICADO EN LOTE 192, MICROCUENCA PAS-16, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA, DISTRITO ANDOAS, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0013-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2025-415


Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 9 S0543-SU-004					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 11:26					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332156					
Norte (m): 9705695					
Altitud (m s. n. m.): 234					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Vista panorámica del punto de muestreo de suelo con código S0543-SU-004, donde se observó un bosque secundario con vegetación arbórea, arbustiva y herbácea en los alrededores, así como presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarasca) en el suelo.				


Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 10 S0543-SU-004					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 11:26					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332156					
Norte (m): 9705695					
Altitud (m s. n. m.): 234					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Toma de la muestra de suelo en el punto S0543-SU-004, realizado entre 0,00 – 0,50 m de profundidad, donde se observó suelo arcilloso de color marrón (10YR 5/3) y sin indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0543, UBICADO EN LOTE 192, MICROCUENCA PAS-16, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA, DISTRITO ANDOAS, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0013-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2025-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 11 S0543-SU-005					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 10:53					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332140					
Norte (m): 9705702					
Altitud (m s. n. m.): 233					
Precisión: ± 3 m	12 set. 2025, 10:34				
Descripción:	<p>Vista panorámica del área del punto de muestreo de suelo con código S0543-SU-005, donde se observó 4 cilindros metálicos deteriorados (en proceso de oxidación y corrosión) y semienterrado en el suelo, un cilindro conteniendo en su interior un líquido oscuro viscoso de color negro aparentemente hidrocarburo. También se observó bosque secundario con vegetación arbórea, arbustiva y herbácea en los alrededores, así como presencia de materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarasca) en el suelo.</p>				

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 12 S0543-SU-005					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 10:53					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332140					
Norte (m): 9705702					
Altitud (m s. n. m.): 233					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	<p>Vista panorámica de la muestra de suelo en el punto S0543-SU-005, realizado en el cilindro que contiene líquido viscoso de color negro aparentemente hidrocarburo, la toma de la muestra se realizó al costado de dicho cilindro, a una profundidad de entre 0,00 – 0,40 m aproximadamente, donde se observó suelo arcilloso de color gris (5YR 5/1) y con indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos (olor y color).</p>				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0543, UBICADO EN LOTE 192, MICROCUENCA PAS-16, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA, DISTRITO ANDOAS, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0013-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2025-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Marañón	Departamento	Loreto
Fotografía 13 S0543-SU-005-DUP					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 10:53					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 332140					
Norte (m): 9705702					
Altitud (m s. n. m.): 233					
Precisión: ± 3 m	<p>12 set. 2025, 10:53</p>				
Descripción:	<p>Vista panorámica de la muestra duplicado con código S0543-SU-005-DUP para el control de calidad tomado en el punto de muestreo de suelo con código S0543-SU-005, donde se observó 4 cilindros metálicos deteriorados (en proceso de oxidación y corrosión) y semienterrado en el suelo, un cilindro conteniendo en su interior un líquido oscuro viscoso de color negro aparentemente hidrocarburo.</p>				

ANEXO 3



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Ficha de campo

EXPEDIENTE: 0013-2023-DEAM-ISIM				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-9-2025-415				
Área de nivel de fondo (ANF) <input type="checkbox"/>				Identificación del sitio / Área de potencial interés (API) <input checked="" type="checkbox"/>			Fecha	
Evaluación ambiental para la identificación del sitio S0543, ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza							12/09/2025	
Ubicación				Departamento			Loreto	
El sitio S0543, ubicado en el ámbito de la microcuenca PAS-16 en la cuenca del río Pastaza, aproximadamente a 12,6 km aproximadamente en línea recta al noroeste de la comunidad nativa Titiyacu, a 443 m aproximadamente al suroeste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST que se encuentran en la Plataforma J y aproximadamente a 150 m al oeste de la vía de acceso de la batería Capahuari Norte, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.							Provincia	Datem del Marañón
							Distrito	Andoas
							Cuenca	Pastaza
Uso actual	Paisaje	Pendiente (%)		Microrrelieve	Vegetación			
Bosque secundario	Bosque de colina baja (B-cb) ¹	2 - 4		Ligeramente inclinada	Arborea, arbustiva y herbácea			
Litología	Material parental	Pedregosidad superficial (%)		Afloramientos rocosos (%)	Encostramiento			
Deposito aluvial (Qh-al) ²	Depósitos aluviales Recientes (Qr-a) ³	-		-	-			
Erosión	Profundidad efectiva	Drenaje		Napa freática	Condiciones climáticas			
Moderada	-	Pobre		-	Soleado			
Instrumentos/equipos usados	Tipo de muestreo/tipo de muestra	Patrón de muestreo		Área evaluada (m ²)	Número de parcelas por ANF			
Kit de muestreo de suelo	Identificación / simple	Dirigido		-	-			
Número de submuestras por parcela	Número de muestras por API	Fuente potencial		Número de muestras en la fuente potencial	Mecanismo de transporte del contaminante			
-	5 puntos (7 muestras incluido el duplicado)	Cilindros metálicos		-	Escorrentía, infiltración			
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)					
S0543-SU-001	11:50	332146	9705682	236	0,0-0,50	-	Textura: Arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: Firme. Color: 10YR 5/3 (Marrón). Humedad: Húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.	
S0543-SU-001-PROF	11:59	332146	9705682	236	0,60-0,80	-	Textura: Arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: Firme. Color: 10YR 5/3 (Marrón). Humedad: Húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.	
S0543-SU-002	12:27	332160	9705683	238	0,0-0,50	-	Textura: Arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: Firme. Color: 10YR 5/3 (Marrón). Humedad: Húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.	
S0543-SU-003	12:15	332171	9705685	239	0,0-0,50	-	Textura: Arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: Firme. Color: 10YR 5/3 (Marrón). Humedad: Húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.	
S0543-SU-004	11:26	332156	9705695	234	0,0-0,50	-	Textura: Arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: Firme. Color: 10YR 5/3 (Marrón). Humedad: Húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.	

¹ Ministerio del Ambiente (2019), Mapa nacional de ecosistemas del Perú – Memoria descriptiva. Lima. Recuperado de: https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/memoria_mapa_ecosistemas.pdf

² Minero, I. G. M. y. M. D. d. C. (2025). Atlas catastral, geológico, minero y metalúrgico 2023. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12544/5127>

³ Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y Social del Proyecto Centrales Térmicas Capahuari Sur 15 MW, San Jacinto 15MW, Huayuri 40 MW, Unidad de Producción de Combustible Huayuri y Tendido de Líneas de Transmisión de 13,8, 33 y 60 kV - Lote 1AB. Descripción de unidades geológicas. Páginas 4.1.3-1 y 4.1.3-2. Aprobado mediante Resolución Directoral N° 219-2008-MEM/AEE

S0543-SU-005	10:53	332140	9705702	233	0,0-0,40	-	Textura: Arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: Firme. Color: 5YR 5/1 (Gris). Humedad: Húmedo. Olor: con olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO3: no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.
--------------	-------	--------	---------	-----	----------	---	--

Observaciones:

- Los datos de ubicación geográfica y altura fueron tomados con el GPS.
- En el punto de muestreo con código S0543-SU-001, ubicado en la referencia R004308 según lo mencionado en la ficha de reconocimiento, se observó 1 cilindro de metal (0,90 X 0,50 m) oxidado en proceso de descomposición que se encuentra mal dispuesto en el bosque con un área de 0,45 m².
- En el punto de muestreo con código S0543-SU-003, se observó 1 cilindro de metal (0,90 X 0,50 m) oxidado en proceso de descomposición que se encuentra mal dispuesto en el bosque con un área de 0,45 m².
- En el punto de muestreo con código S0543-SU-005, se observó 4 cilindros de metal (3,40 X 6 m) oxidado en proceso de descomposición que se encuentra dispersos en el bosque y mal dispuesto en el sitio con un área de 20,4 m². Así mismo, se reporta un cilindro conteniendo un líquido viscoso de color negro en su interior con características organolépticas de olor y color a hidrocarburo.
- La muestra duplicado con código S0543-SU-005-DUP fue tomada en el punto S0543-SU-005 para el control de calidad.

Nota:

- Para evaluar y clasificar el color del suelo de manera precisa y rápida, se utilizó la tabla portátil de Munsell Color (Firm). (2009). Munsell soil color charts: with genuine Munsell color chips. Grand Rapids, MI: Munsell Color.

Líder de Equipo: John Adams Inuma Oliveira

Firma:

Responsable de toma de muestra: John Adams Inuma Oliveira / Isaac Saul Sumaran Salas

Firma:

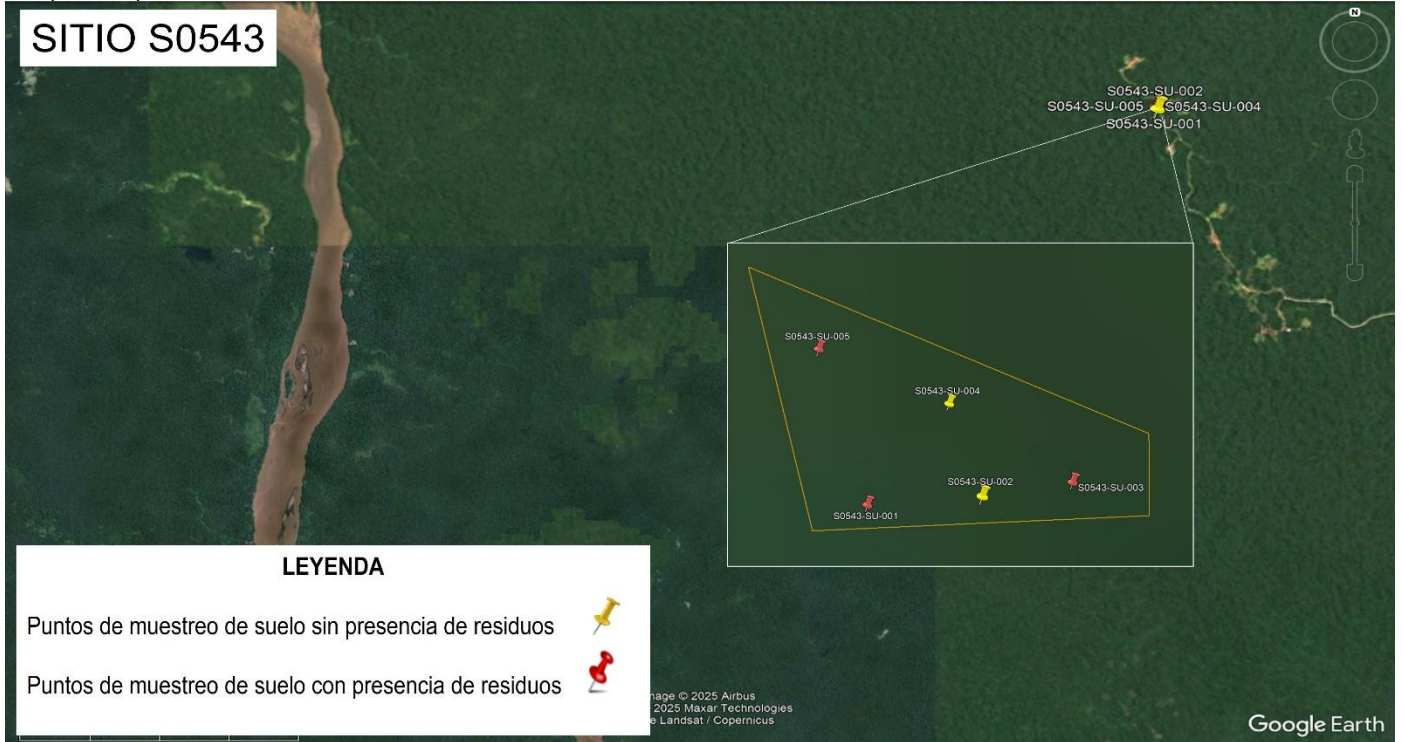


Firmado digitalmente por:
INUMA OLIVEIRA JOHN ADAMS
FIR 41559889 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16/10/2025 21:02:12-0500



Firmado digitalmente por:
SUMARAN SALAS ISAAC SAUL
FIR 76316267 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16/10/2025 21:18:38-0500

Croquis/foto panorámica:





ANEXO 4



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Cadenas de custodia

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO												CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-9-2025-415			
Nombre o razón social				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)												RS/ TDR N°: 2425-2025-2524-20			
Dirección				Líquido <input type="checkbox"/>				Semisólida <input type="checkbox"/>				Sólido <input checked="" type="checkbox"/>				DATOS DEL ENVIO			
Personal de contacto				UBICACIÓN												Enviado por: Kelly Vargas Solorzano			
Teléfono/Anexo				Departamento: LORETO												Fecha: 16-09-2025			
Correo(s) Electrónico(s)				Provincia: DATUM DEL MARAÑON												(DD-MM-AAAA)			
Referencia				Distrito: ANDOAS												Hora: 14:00			
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	(NH ₄) ₂ SO ₄															
			METANOL		X					X									
		Agua con bisulfato de sodio		X					X										
		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																	
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			Frecuencia (Cm-Cap)	Frecuencia (Cm-200)	Frecuencia (Cm-200)	Frecuencia (Cm-Cap)	BTEX	HAAs	Hidrocarburos totales + HAs	Cromo VI						
			P	V	E														
5-25/076085	50543-Su-001	12-09-2025	11:50	Su	01	01	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	5-25/076092				
5-25/076087	50543-Su-001-Prof	12-09-2025	11:59	Su	01	01	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	5-25/076093				
5-25/076088	50543-Su-002	12-09-2025	12:27	Su	01	01	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	5-25/076094				
5-25/076089	50543-Su-003	12-09-2025	12:15	Su	01	01	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	5-25/076095				
5-25/076090	50543-Su-004	12-09-2025	11:26	Su	01	01	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	5-25/076096				
5-25/076091	50543-Su-005	12-09-2025	10:53	Su	01	01	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5-25/076097				
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											
JOHN INUMA OLIVEIRA		AGUA (Ref.: NTP 214.042)			SUELO			CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)			CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS			OBSERVACIONES					
		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 LDO: Lodo AGUA			BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____ TIPO DE ENVASE (***) Marcar en caso aplique			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"/>			Fecha de recepción: 17-09-25 Hora de recepción: 10:30 Recibido por: Sergio Inga					
RESPONSABLE 1	FIRMA:																		
ISAAC SUMARAN SALAS																			
RESPONSABLE 2	FIRMA:																		

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-9-2025-415				
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"/>				RS/ TDR N°: 2524-2025				
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN				DATOS DEL ENVÍO				
Personal de contacto: Kelly Vargas Solorzano				Departamento: Loreto				Enviado por: Kelly Vargas Solorzano				
Teléfono/Anexo: 967733018				Provincia: Datam del Marañón				Fecha: 16-09-2025				
Correo(s) Electrónico(s): Kelly.Vargass.solorzano@gmail.com				Distrito: Andas				(DD-MM-AAAA)				
Referencia: Cerca del río Pastaza				MUESTRAS (marcar con una x)				Hora: 14:00				
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)										Medio de envío
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃								
Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄										Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>	
Hidróxido de Sodio	NaOH										Otros: _____	
Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂										OBSERVACIONES	
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					
S0543-SU-005-DUP		12-09-2025	10:53	SU	01	-	-	S-25/076048				

OBSERVACIONES GENERALES

0: número card

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO				
John Inuma Olivera		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES
RESPONSABLE 1	FIRMA:	SEDIMENTO	Otros: _____	Envases adecuados y en buen estado	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Fecha de recepción:	 MGO Perú SAC	
Isaac Sumaran Salas		LODO		Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Hora de recepción:		
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA		Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Recibido por: Sergio Inge.		
		AGUA de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			

ANEXO F

Reportes de resultados N.° 131-2025-SSIM

Título de la evaluación	Reporte de resultados campo de la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0543, ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.		
Etapas	Resultados de la Evaluación para la ISIM		
Fecha de ejecución	12 de setiembre de 2025		
Expediente de evaluación	0013-2023-DEAM-ISIM	Código de acción	0001-9-2025-415
Tipo de origen	Programada		
Fecha de aprobación	06 de noviembre de 2025	Reporte N.º	131-2025-SSIM

Profesionales que aportaron a este documento:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Isaac Saul Sumaran Salas	Ingeniero Ambiental	Campo y gabinete	CIP 359077
2	Marco Antonio Padilla Santoyo	Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales	Gabinete	CIP 118530

1. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de evaluación	Evaluación por normativa especial (Ley N.º 30321)
b.	Distrito	Andoas
c.	Provincia	Datem del Marañón
d.	Departamento	Loreto
e.	Ámbito de estudio	Sitio S0543, ubicado aproximadamente a 12,6 km en línea recta al noroeste de la comunidad nativa Titiyacu, a unos 443 m al suroeste de los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST que se encuentran en la Plataforma J y a 150 m al oeste de la vía de acceso de la batería Capahuari Norte, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto.
f.	Unidad fiscalizable	Lote 192

2. INFORMACIÓN DEL MONITOREO

a.	Área de Estudio	S0543		
b.	Ubicación espacial de los puntos de muestreo	RC-127-2025-SSIM		
c. Matriz evaluada		d. Parámetros evaluados	e. Cantidad de puntos de muestreo	
Suelo		Orgánicos		
		Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX) ^a	1	
		Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) ^a	1	
		Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10) ^a	1	
		Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) ^b	6	
		Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) ^b	6	
		Inorgánicos		
		Cromo VI ^b	6	
		Metales totales (As, Cd, Ba total, Hg, Pb) ^c	7	

Nota:

- Por cada parámetro evaluado de suelo se obtuvo diferente cantidad de muestras (1^a muestras, 6^b muestras y 7^c muestras).
- Como controles de campo para suelo se incluyeron: 1 duplicado de metales totales

3. RESULTADOS

Los resultados de laboratorio del componente ambiental suelo correspondientes a la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0543, ubicado en el Lote 192, microcuenca PAS-16, en el ámbito de la cuenca del río Pastaza, distrito Andoas, provincia Datem del Marañón y departamento Loreto, así como la comparación de los mismos con la normativa ambiental vigente se presentan en los anexos adjuntos.

4. ANEXOS

Anexo A	SUELO
Anexo A.1	Concentraciones y valores de suelo comparados con los ECA para Suelo-2017
Tabla A.1.1	Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX); hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP); hidrocarburos de petróleo y cromo VI, comparados con los ECA para Suelo-2017
Tabla A.1.2	Metales totales comparados con los ECA para Suelo-2017
Anexo B	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
Anexo B.1	Control de calidad del muestreo de suelo
Tabla B.1.1	Diferencia porcentual de concentraciones de metales totales en suelo entre muestra y duplicado
Anexo C	INFORMES DE ENSAYO
Anexo C.1	Suelo

Profesionales que aportaron a este documento:



Firmado digitalmente por:
LEON ANTUNEZ Milena Jenny
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06/11/2025 09:21:40-0500



Firmado digitalmente por:
PADILLA SANTOYO Marco
Antonio FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06/11/2025 09:52:50-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Vilma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 06/11/2025 12:25:46-0500

ANEXOS



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

**Reporte de resultados de suelo de la
evaluación ambiental para la identificación
del sitio S0543, ubicado en el Lote 192,
microcuenca PAS-16, en el ámbito de la
cuenca del río Pastaza, distrito Andoas,
provincia Datem del Marañón y
departamento Loreto**

ANEXO A



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

SUELO

ANEXO A.1



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Concentraciones y valores de suelo comparados con los ECA para Suelo-2017



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

Tabla A.1.1 Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX); Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP); Hidrocarburos de petróleo y cromo VI, comparados con los ECA para Suelo-2017.

Códigos de Sitio		S0543						Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM D. S. N.º 011-2017-MINAM
Códigos de Muestra		S0543-SU-001	S0543-SU-001-PROF	S0543-SU-002	S0543-SU-003	S0543-SU-004	S0543-SU-005	
Fecha de muestreo		12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	
Hora de muestreo		11:50	11:59	12:27	12:15	11:26	10:53	Uso del Suelo Agrícola
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-25-04891	ESC-PE01-25-04891	ESC-PE01-25-04891	ESC-PE01-25-04891	ESC-PE01-25-04891	ESC-PE01-25-04891	
Parámetros	Unidad							
ORGÁNICOS								
Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX)								
Benceno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,01	0,03
Tolueno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,01	0,37
Etilbenceno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,01	0,082
m-xileno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,010	-
o-xileno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,01	-
p-xileno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,010	-
Xilenos*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,010	11
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)								
Acenafteno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	0,034	-
Acenaftileno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	0,040	-
Antraceno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,005	-
Benzo (a) antraceno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	0,035	-
Benzo (a) pireno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,005	0,1
Benzo (b) fluoranteno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,005	-
Benzo (e) pireno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	0,016	-
Benzo (g,h,i) perileno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,005	-
Benzo (k) fluoranteno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,005	-
Criseno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	0,291	-
Dibenzo (a,h) antraceno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,003	-
Fenantreno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	0,558	-
Fluoranteno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	0,036	-
Fluoreno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	0,301	-
Indeno (1,2,3-cd) pireno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	<0,005	-
Naftaleno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	0,275	0,1
Pireno*	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	0,079	-

Códigos de Sitio	S0543						Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM D. S. N.º 011-2017-MINAM	
Códigos de Muestra	S0543-SU-001	S0543-SU-001-PROF	S0543-SU-002	S0543-SU-003	S0543-SU-004	S0543-SU-005		
Fecha de muestreo	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025		
Hora de muestreo	11:50	11:59	12:27	12:15	11:26	10:53		
N.º Informe de ensayo	ESC-PE01-25-04891	ESC-PE01-25-04891	ESC-PE01-25-04891	ESC-PE01-25-04891	ESC-PE01-25-04891	ESC-PE01-25-04891	Uso del Suelo Agrícola	
Hidrocarburos de petróleo								
Fracción de hidrocarburo F1 (C6-C10) *	mg/Kg PS	-	-	-	-	-	19	200
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) *	mg/Kg PS	8,00	14,0	35,0	6,00	<5,00	4400	1200
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) *	mg/Kg PS	11,0	10,0	50,0	16,0	12,0	7941	3000
INORGÁNICOS								
Otros Parámetros Físicoquímicos								
Cromo VI*	mg/Kg PS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,4

Fuente: Informe de ensayo del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

(*): Parámetros cuyos ensayos se encuentran cubiertos por la Acreditación N° TL-502 emitida por IAS (*International Accreditation Service*).

(-): Sin dato analítico.

PS: Peso seco.

 : Resultados que exceden los valores de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Agrícola, según el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.

Tabla A.1.2 Metales totales comparados con los ECA para Suelo-2017

Códigos de Sitio		S0543						Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.° 011-2017- MINAM D. S. N.° 011-2017-MINAM
Códigos de Muestra		S0543-SU-001	S0543-SU-001-PROF	S0543-SU-002	S0543-SU-003	S0543-SU-004	S0543-SU-005	
Fecha de muestreo		12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	
Hora de muestreo		11:50	11:59	12:27	12:15	11:26	10:53	Uso del Suelo Agrícola
N.° Informe de ensayo		ESC-PE01-25-04892	ESC-PE01-25-04892	ESC-PE01-25-04892	ESC-PE01-25-04892	ESC-PE01-25-04892	ESC-PE01-25-04892	
Parámetros	Unidad							
INORGÁNICOS								
Metales Totales por ICP-MS								
Aluminio**	mg/Kg PS	30658	23325	23850	26081	28790	30053	-
Antimonio**	mg/Kg PS	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	-
Arsénico**	mg/Kg PS	1,30	1,44	1,29	1,11	1,35	1,34	50
Bario total**	mg/Kg PS	148,3	69,55	92,85	60,74	94,19	94,29	750
Berilio**	mg/Kg PS	0,3177	0,2386	0,2601	0,2695	0,1728	0,2969	-
Boro**	mg/Kg PS	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	-
Cadmio**	mg/Kg PS	0,0393	0,0320	0,0438	<0,0008	0,0433	0,0618	1,4
Calcio**	mg/Kg PS	745,1	355,1	808,2	362,8	418,8	979,0	-
Cobalto**	mg/Kg PS	3,751	4,350	3,348	3,422	4,764	3,432	-
Cobre**	mg/Kg PS	25,6	22,9	22,3	25,4	25,6	27,4	-
Cromo total**	mg/Kg PS	19,32	13,57	15,45	14,80	24,05	20,41	-
Estaño**	mg/Kg PS	0,1997	0,2116	0,1876	0,1677	0,2884	0,1912	-
Estroncio**	mg/Kg PS	29,10	16,85	19,86	19,15	15,27	16,87	-
Fósforo**	mg/Kg PS	149	96	143	125	114	291	-
Hierro**	mg/Kg PS	29318	27185	25479	27510	31062	34401	-
Litio**	mg/Kg PS	3,01	2,61	2,49	3,52	2,75	3,24	-
Magnesio**	mg/Kg PS	1221	1226	1273	1190	1193	1140	-
Manganeso**	mg/Kg PS	320	375	233	173	265	311	-
Mercurio**	mg/Kg PS	0,093	0,085	0,076	0,085	0,065	0,112	6,6
Molibdeno**	mg/Kg PS	0,106	0,082	0,099	0,074	0,138	0,149	-
Níquel**	mg/Kg PS	6,78	4,34	6,59	4,41	9,41	7,50	-
Plata**	mg/Kg PS	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	-
Plomo**	mg/Kg PS	15,73	12,57	13,94	13,32	14,24	13,67	70
Potasio**	mg/Kg PS	376	368	467	356	322	445	-
Selenio**	mg/Kg PS	1,44	1,41	1,16	1,24	1,48	1,46	-

Códigos de Sitio		S0543						Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.° 011-2017- MINAM D. S. N.° 011-2017-MINAM
Códigos de Muestra		S0543-SU-001	S0543-SU-001-PROF	S0543-SU-002	S0543-SU-003	S0543-SU-004	S0543-SU-005	
Fecha de muestreo		12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	12/09/2025	
Hora de muestreo		11:50	11:59	12:27	12:15	11:26	10:53	Uso del Suelo Agrícola
N.° Informe de ensayo		ESC-PE01-25-04892	ESC-PE01-25-04892	ESC-PE01-25-04892	ESC-PE01-25-04892	ESC-PE01-25-04892	ESC-PE01-25-04892	
Sodio**	mg/Kg PS	12,0	11,0	42,3	6,32	13,1	<1,00	-
Talio**	mg/Kg PS	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	-
Titanio**	mg/Kg PS	95	62	60	41	136	91	-
Vanadio**	mg/Kg PS	82	71	68	71	83	79	-
Zinc**	mg/Kg PS	34,4	29,9	37,6	34,9	35,0	120	-

Fuente: Informe de ensayo del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

(**): Parámetros cuyos resultados obtenidos corresponden a métodos que han sido acreditados por el INACAL – DA con Registro N.° LE-072.

(-): Sin dato analítico.

PS: Peso seco.

 : Resultados que exceden los valores de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Agrícola, según el Decreto Supremo N.° 011-2017-MINAM.

Los resultados de metales reportados por el laboratorio corresponden a análisis de metales totales, de acuerdo con los Requerimiento de servicio N° 2524-2025 como se indicó en la cadena de custodia respectiva.

ANEXO B



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

ANEXO B.1



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Control de calidad del muestreo de suelo

Tabla B.1.1 Diferencia porcentual de concentraciones de metales totales en suelo entre muestra y duplicado

Código de sitio		S0543		DPR%
Código de muestra		S0543-SU-005	S0543-SU-005-DUP	
Fecha de muestreo		12/09/25	12/09/25	
Hora de muestreo		10:53	10:53	
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-25-04892	S-25/076048 M1	
Parámetros	Unidad			
Metales totales por ICP - MS				
Aluminio	mg/kg PS	30053	31663,00	5,22
Antimonio	mg/kg PS	<0,0030	<0,0030	-
Arsénico	mg/kg PS	1,34	1,34	0
Bario total	mg/kg PS	94,29	97,03	2,86
Berilio	mg/kg PS	0,2969	0,2604	13,10
Boro	mg/kg PS	<0,0120	<0,0120	-
Cadmio	mg/kg PS	0,0618	0,0564	9,14
Calcio	mg/kg PS	979	910,1	7,29
Cobalto	mg/kg PS	3,432	3,461	0,84
Cobre	mg/kg PS	27,4	27,8	1,45
Cromo Total	mg/kg PS	20,41	20,55	0,68
Estaño	mg/kg PS	0,1912	0,1318	36,78
Estroncio	mg/kg PS	16,87	18,59	9,70
Fósforo	mg/kg PS	291	264	9,73
Hierro	mg/kg PS	34401	29723	14,59
Litio	mg/kg PS	3,24	3,29	1,53
Magnesio	mg/kg PS	1140	1195	4,71
Manganeso	mg/kg PS	311	241	25,36
Mercurio	mg/kg PS	0,112	0,112	0
Molibdeno	mg/kg PS	0,149	0,136	9,12
Níquel	mg/kg PS	7,5	7,53	0,40
Plata	mg/kg PS	<0,002	<0,002	-
Plomo	mg/kg PS	13,67	14,09	3,03
Potasio	mg/kg PS	445	462	3,75
Selenio	mg/kg PS	1,46	1,41	3,48
Sodio	mg/kg PS	<1,00	<1,00	-
Talio	mg/kg PS	<0,003	<0,003	-
Titanio	mg/kg PS	91	80	12,87
Vanadio	mg/kg PS	79	80	1,26
Zinc	mg/kg PS	120	143	17,49

Fuente: Informes de ensayo del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

Los parámetros de metales totales se encuentran cubiertos por métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA con Registro N.º LE-072.

PS: peso seco.

RPD: Diferencia porcentual relativa.

(-): No aplica debido a que los resultados se encuentran por debajo del límite de cuantificación.

Los resultados de metales reportados por el laboratorio corresponden al análisis de metales totales, de acuerdo con el Requerimiento de Servicio N.º 2524-2025 indicados en la cadena de custodia respectivas.

ANEXO C



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

INFORMES DE ENSAYO

ANEXO C.1



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

SUELO

San Luis, 29 de setiembre del 2025

Señorita:

Nanette Tapia

DIRECCION DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL (OEFA)



Presente. –

Estimados:

Por intermedio de la presente, le saludamos cordialmente y les hacemos llegar los informes correspondientes a los servicios de ANALISIS DE MUESTRAS AMBIENTALES del contrato N°031-2024 cuya relación es la siguiente:

RS	ESTUDIO	COORDINACIÓN	FECHA DE INGRESO DE LA MUESTRA	FECHA REPORTE MAX AGQ	FECHA DE ENVIO INFORME
RS N°2524-2025	ESC-PE01-25-04887 AL ESC-PE01-25-04892 S-25/076048, S-25/076073, S-25/076084	D. Evaluación	17/09/2025	27/09/2025	29/09/2025

Agradeciendo su gentil atención, quedamos de Uds.

Atentamente,

Se adjunta:

- 1 juego por informe de ensayo (con anexo de control de calidad)
- 1 copia de la cadena de custodia.
- 1 copia del requerimiento (RS).

Nota: Todos los documentos adjuntos, no se folian por ser documentos originales



SHARON RAMIREZ LOPEZ
GERENTE COMERCIAL
AGQ PERÚ SAC
RUC:20512225986



REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 2524-2025

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

Código de Acción:	0001-9-2025-415
Fecha programada de la Acción:	08/09/2025
Calidad Ambiental :	Calidad de Suelo
Meta Siaf :	0083
Entrega de Materiales :	01/09/2025

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Item	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Suelo	Suelo	CONTRATO N° 00031-2024-OEFA	1	Cromo Hexavalente	34	
				BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	6	
				Metales Totales y Mercurio	38	
				PAHs	6	
				Fracciones de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	34	
				Fracciones de Hidrocarburos F2 (>C10-C28)	34	
				Fracciones de Hidrocarburos F1 (C6-C10)	6	

Referencias / Observaciones :	Se requiere para el correcto transporte de muestras: -10 gel packs por cooler -1 cooler (para el envío aprox de 20 puntos por cooler) -1 cooler (para el envío de materiales no usados) -Colocar en su formato "distribución de parámetros"; la fecha de perecibilidad de los kits de: F1 y BTEX		
Contacto Técnico:	Pascual Mato Rosario Judith	rpascual@oefa.gob.pe	981374850
Contacto Administrativo:	Tumbalobos Salas Rosy Lidia	rtumbalobos@oefa.gob.pe	993745244
Contacto Campo 1:	Vargas Solorzano Kelly	kelly.vargass.solorzano@gmail.com	961733018
Contacto Campo 2:	Loza Acevedo Gregory Jim	gregory.jim.loza.acevedo@gmail.com	960168587

Condiciones Generales

- Los informes de ensayo deberán presentarse al OEFA según lo establecido en los Términos de Referencia que forman parte del CONTRATO N° 00031-2024-OEFA
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.

Proveedor
AGQ PERU S.A.C.



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLANA Vilma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 28/08/2025 16:34:17-0500



Firmado digitalmente por:
PASCUAL MATO Rosario
Judith FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28/08/2025 16:05:12-0500

Tipo Muestra:	SUELOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	ESC-PE01-25-04891 RS N°2524-2025	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT/Norma				Cod Cliente:	PE01-00022301
Muestreo				Contrato:	QMT-PE250300825
Cliente 3º(^):	----				

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

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



Liliana Elena Santos Alva



Zaida Contreras Pacherre

CQP 1162

FECHA EMISIÓN: 29/09/2025

OBSERVACIONES:

CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad..



Código de verificación

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

Estudio	ESC-PE01-25-04891 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-25/076085 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-001	Incert	S-25/076087 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-001- PROF	Incert	S-25/076088 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-002	Incert	S-25/076089 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-003	Incert	S-25/076090 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-004	Incert	S-25/076091 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-005	Incert	
Parámetro	Unidades												
Otros Parámetros Físico Químicos													
Cromo VI	mg/kg PS	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-
Hidrocarburos													
Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	8,00	±1,3	14,0	±2,3	35,0	±5,8	6,00	±0,99	< 5,00	-	4 400	±724
Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C40	mg/kg PS	19,0	-	24,0	-	85,0	-	22,0	-	12,0	-		
Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	11,0	±0,86	10,0	±0,78	50,0	±3,9	16,0	±1,3	12,0	±0,94	7 941	±623
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS											19	±4,9
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS											12 360	-
HAPs													
Acenafteno	mg/kg PS											0,034	±0,01
Acenaftileno	mg/kg PS											0,040	±0,012
Antraceno	mg/kg PS											< 0,005	-
Benzo (a) antraceno	mg/kg PS											0,035	±0,011
Benzo (a) pireno	mg/kg PS											< 0,005	-
Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS											< 0,005	-
Benzo (e) pireno	mg/kg PS											0,016	±0,0056
Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS											< 0,005	-
Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS											< 0,005	-
Criseno	mg/kg PS											0,291	±0,081
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS											< 0,003	-
Fenantreno	mg/kg PS											0,558	±0,19
Fluoranteno	mg/kg PS											0,036	±0,0097
Fluoreno	mg/kg PS											0,301	±0,09
* HAPs (Suma)	mg/kg PS											1,67	-
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS											< 0,005	-
Naftaleno	mg/kg PS											0,275	±0,08
Pireno	mg/kg PS											0,079	±0,025
BTEX													
Benceno	mg/kg PS											< 0,01	-
Etilbenceno	mg/kg PS											< 0,01	-
m-xileno	mg/kg PS											< 0,010	-
o-xileno	mg/kg PS											< 0,01	-

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

Estudio	ESC-PE01-25-04891 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-25/076085 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-001	Incert	S-25/076087 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-001- PROF	Incert	S-25/076088 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-002	Incert	S-25/076089 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-003	Incert	S-25/076090 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-004	Incert	S-25/076091 RS N° 2524-2025 / S0543-SU-005	Incert
------------------------------------	---	--------	--	--------	---	--------	---	--------	---	--------	---	--------

Parámetro	Unidades											
BTEX												
p-xileno	mg/kg PS										< 0,010	-
* Suma BTEX	mg/kg PS										< 0,010	-
Tolueno	mg/kg PS										< 0,01	-
Xilenos	mg/kg PS										< 0,010	-

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

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

Estudio	ESC-PE01-25-04891 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Lim Cuantif (#)
Otros Parámetros Físico Químicos			
Cromo VI	PP-205 Rev.8 2021 (Digestión Basado en DIN EN 15192)	ICP-OES	0,10 mg/kg PS
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID	5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID	5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID	5,00 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	HS-GC/FID	0,30 mg/kg PS
Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID	0,3 mg/kg PS
HAPs			
Acenafteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Acenaftileno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Benzo (a) antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Benzo (a) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Benzo (b) fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Benzo (e) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Benzo (g,h,i) perileno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Benzo (k) fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Criseno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Dibenzo (a,h) antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,003 mg/kg PS
Fenantreno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Fluoreno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
* HAPs (Suma)	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Indeno (1,2,3-cd) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
Naftaleno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,003 mg/kg PS
Pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS	0,005 mg/kg PS
BTEX			
Benceno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS	0,01 mg/kg PS

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

Estudio	ESC-PE01-25-04891 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

Parámetro	PNT	Técnica	Lim Cuantif (#)
Etilbenceno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS	0,01 mg/kg PS
m-xileno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS	0,010 mg/kg PS
o-xileno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS	0,01 mg/kg PS
p-xileno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS	0,010 mg/kg PS
Suma BTEX	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS	0,010 mg/kg PS
Tolueno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS	0,01 mg/kg PS
Xilenos	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS	0,010 mg/kg PS

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

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

Estudio	ESC-PE01-25-04891 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-25/076085	S0543-SU-001	12/09/2025 11:50	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		22/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-14 45	*Cliente (*)
S-25/076087	S0543-SU-001-PROF	12/09/2025 11:59	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		22/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-14 45	*Cliente (*)
S-25/076088	S0543-SU-002	12/09/2025 12:27	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		22/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-14 45	*Cliente (*)
S-25/076089	S0543-SU-003	12/09/2025 12:15	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		22/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-14 45	*Cliente (*)
S-25/076090	S0543-SU-004	12/09/2025 11:26	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		22/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-14 45	*Cliente (*)
S-25/076091	S0543-SU-005	12/09/2025 10:53	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		19/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-14 44	*Cliente (*)

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

Estudio	ESC-PE01-25-04891 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

Observaciones:

S-25/076085	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.
S-25/076087	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.
S-25/076088	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.
S-25/076089	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.
S-25/076090	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.
S-25/076091	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.

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

Nº de Referencia (Código laboratorio): S-25/075988, S-25/075999, S-25/076012, S-25/076021, S-25/076027, S-25/076062, S-25/076076, S-25/076091, S-25/076488, S-25/076501, S-25/076513, S-25/076514
 Análisis: PE01-00022301-1444
 Fecha Emisión: 29/09/2025

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
ICP-OES	Cromo VI	mg/kg PS	<LC	102.3	-	S-25/076488	<LC	80 a 120	<20
HS-GC/FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	97	0	S-25/075399	<LC	70 a 130	<30
GC/MS-MS	Acenafteno	mg/kg PS	<LC	89.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Acenaftileno	mg/kg PS	<LC	101	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Antraceno	mg/kg PS	<LC	96.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	<LC	118	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (a) pireno	mg/kg PS	<LC	108.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	<LC	110	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (e) pireno	mg/kg PS	<LC	101	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	<LC	94	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	<LC	98.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Criseno	mg/kg PS	<LC	88.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	<LC	113.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Fenantreno	mg/kg PS	<LC	95.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Fluoranteno	mg/kg PS	<LC	109.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Fluoreno	mg/kg PS	<LC	90.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	<LC	110.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
	Naftaleno	mg/kg PS	<LC	84.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30
Pireno	mg/kg PS	<LC	107.5	0	S-25/076488	<LC	70 a 130	<30	
GC/MS	Benceno	mg/kg PS	<LC	111	0	S-25/076012	<LC	70 a 130	<30
	Etilbenceno	mg/kg PS	<LC	108	0	S-25/076012	<LC	70 a 130	<30
	Tolueno	mg/kg PS	<LC	105	0	S-25/076012	<LC	70 a 130	<30
	Xilenos								
	m-xileno	mg/kg PS	<LC	94	0	S-25/076012	<LC	70 a 130	<30
	o-xileno	mg/kg PS	<LC	105	0	S-25/076012	<LC	70 a 130	<30
GC/FID	p-xileno	mg/kg PS	<LC	94	0	S-25/076012	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	<LC	97	0	S-25/075987	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	<LC	86	0	S-25/075987	<LC	70 a 130	<30

N° de Referencia S-25/076039, S-25/076040, S-25/076056, S-25/076059, S-25/076060, S-25/076061, S-25/076063, S-25/076064, S-25/076074, S-25/076075, S-25/076077, S-25/076078, S-25/076085, S-25/076087, S-25/076088, S-25/076089, S-25/076090, S-25/076489, S-25/076490, S-25/076491
 (Código laboratorio):
 Análisis: PE01-00022301-1445
 Fecha Emisión: 29/09/2025

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
ICP-OES	Cromo VI	mg/kg PS	<LC	95.6	-	S-25/076039	<LC	80 a 120	<20
GC/FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	<LC	128	0	S-25/076077	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	<LC	91	0	S-25/076077	<LC	70 a 130	<30

San Luis, 16 de octubre del 2025

CARTA N°448-2025-AGQ PERÚ- MA

Srta.:

Nanette Tapia

Dirección Evaluación Ambiental

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (OEFA)



Asunto: Respuesta a la CARTA N° 04261-2025-OEFA/OAD-UAB, referencia al RS N°2524-2025 del Contrato N° 031-2024-OEFA.

Estimada,

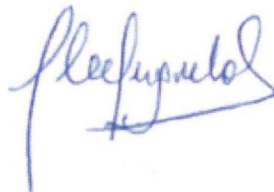
En la presente se envía respuesta a la CARTA N° 04261-2025-OEFA/OAD-UAB:

1. Respecto al ítem a), se verificó que existió un error en el reporte durante el traslado de resultados, motivo por el cual se efectuó la corrección correspondiente en nuestro sistema (SIL). Se adjunta el informe actualizado.
2. En relación con el ítem b), se realizaron el reensayo y las verificaciones correspondientes, confirmándose los resultados reportados inicialmente.
3. Asimismo, respecto al ítem c), se efectuaron el reensayo y las verificaciones respectivas, confirmándose igualmente los resultados inicialmente reportados.

Se adjunta:

- 1 juego por informe de ensayo (con anexo de control de calidad).
- 1 respuesta a la CARTA N° 04261-2025-OEFA/OAD-UAB, firmada por Catherine Torres Salguero, jefa de Laboratorio LI-MA.

Nota: Todos los documentos adjuntos, no se folian por ser documentos originales.



ALESSANDRA MALENA ANGULO ESPINOSA
GERENTE COMERCIAL
AGQ PERÚ SAC
RUC:20512225986

Jueves, 16 de octubre de 2025

RESPUESTA A LA QUEJA: I-25/10141293

Cliente: OEFA

Contacto: Cintia Espinoza Rojas

En respuesta a la Queja con Código I-25/10141293, de fecha 14/10/2025, sobre el informe de análisis remitido por el laboratorio, le indicamos a continuación las investigaciones realizadas.

Descripción de la incidencia:

El cliente solicita la revisión de los datos emitidos según indica: OEFA envió la carta N° 04261-2025-OEFA/OAD-UAB: RS N° 2524-2025 del Contrato N° 031-2024-OEFA, en donde observan:

a) Informes de Ensayo ESC-PE01-25-04892 y S-25/076048:

En los informes de ensayo ESC-PE01-25-04892 (punto de muestreo S0543-SU-005) y A- S-25/076048 (punto de muestreo S0543-SU-005-DUP), de la revisión de los resultados se identifica que el metal Sodio supera el 60% de RPD (Diferencia Porcentual Relativa), valor recomendado en la Guía para la evaluación de sitios contaminados (R.M. N° 376-2024-MINAM). Asimismo, se supera el valor de RPD establecido por el propio laboratorio (20%).

En tal sentido, se requiere una revisión de los resultados y sus RPD ya que el 96.7% de los demás resultados se encuentran por debajo de 37.04% de RPD garantizando la calidad de muestreo en campo.

b) Informes de Ensayo ESC-PE01-25-04917 y S-25/076542:

En los informes de ensayo ESC-PE01-25-04917 (punto de muestreo S0209-SU-011) y A- S-25/076542 (punto de muestreo S0209-SU-011-DUP), de la revisión de los resultados se identifica que los metales Bario, Cadmio y Calcio superan el 60% de RPD (Diferencia Porcentual Relativa), valor recomendado en la Guía para la evaluación de sitios contaminados (R.M. N° 376-2024-MINAM). Asimismo, se supera el valor de RPD establecido por el propio laboratorio (20%).

En tal sentido, se requiere una revisión de los resultados y sus RPD ya que el 90.0% de los demás resultados se encuentran por debajo de 37.04% de RPD garantizando la calidad de muestreo en campo.

c) Informe de Ensayo ESC-PE01-25-04915:

En el informe de ensayo ESC-PE01-25-04915 (punto de muestreo S0209-SU-001) y A-S-25/076510 (punto de muestreo S0209-SU-001-DUP), de la revisión de los resultados se identifica que los metales Bario y Cadmio superan el 60% de RPD (Diferencia Porcentual Relativa), valor recomendado en la Guía para la evaluación de sitios contaminados (R.M. N° 376-2024-MINAM). Asimismo, se supera el valor de RPD establecido por el propio laboratorio (20%).

En tal sentido, se requiere una revisión de los resultados y sus RPD ya que el 93.5% de los demás resultados se encuentran por debajo de 37.04% de RPD garantizando la calidad de muestreo en campo.

Investigaciones realizadas:

AGQ Labs realiza sus ensayos bajo un sistema de calidad ISO/IEC 17025 con controles de calidad continuos en cada una de sus tandas analíticas, para garantizar al máximo los resultados emitidos.

Los ensayos reclamados han sido analizados bajo el procedimiento EPA 3050B/ EPA 6020B, que contempla los siguientes controles de calidad y Criterios de aceptación establecidos:

Duplicados: PDR < 30%

Muestra control: Recuperación 70 – 130 %

Blancos < LC

Tras la recepción de su queja, se ha revisado los datos de los informes de ensayo, así como los datos primarios obtenidos por el laboratorio y sus correspondientes calibraciones y controles de calidad:

Se procede adjuntar las Tablas correspondientes a los Controles de Calidad de los Ensayos Originales y de sus correspondientes reensayos, donde aplique.

TABLA 1. CONTROLES DE CALIDAD ENSAYO ORIGINAL S-25/076048 y S-25/076097

N° de Referencia		S-25/076013, S-25/076014, S-25/076015, S-25/076016, S-25/076017, S-25/076018, S-25/076029, S-25/076030, S-25/076031, S-25/076032, S-25/076033, S-25/076034, S-25/076035, S-25/076036, S-25/076037, S-25/076038, S-25/076043, S-25/076044, S-25/076045, S-25/076048							
(Código laboratorio):		25/076033, S-25/076034, S-25/076035, S-25/076036, S-25/076037, S-25/076038, S-25/076043, S-25/076044, S-25/076045, S-25/076048							
Análisis:		PE01-00022301-611							
Fecha Emisión:		26/09/2025							
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	100.5	-	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30

TABLA 2. CONTROLES DE CALIDAD ENSAYO ORIGINAL S-25/076540 y S-25/076542

N° de Referencia		S-25/076507, S-25/076508, S-25/076509, S-25/076510, S-25/076523, S-25/076524, S-25/076525, S-25/076526, S-25/076527, S-25/076528, S-25/076529, S-25/076530, S-25/076531, S-25/076532, S-25/076538, S-25/076539, S-25/076540, S-25/076541, S-25/076542							
(Código laboratorio):		S-25/076530, S-25/076531, S-25/076532, S-25/076538, S-25/076539, S-25/076540, S-25/076541, S-25/076542							
Análisis:		PE01-00022301-611							
Fecha Emisión:		29/09/2025							
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS	Bario Total	mg/kg PS	<LC	99.5	2.4	S-25/076530	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	96.6	-	S-25/076530	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	99.1	28.7	S-25/076530	<LC	70 a 130	<30

TABLA 3. CONTROLES DE CALIDAD REENSAYO S-25/076540 y S-25/076542

N° de Referencia		S-25/076540, S-25/076542							
Análisis:		PE01-00022301-611							
Fecha Emisión:		15/10/2025							
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS	Bario	mg/L	<LC	104.50	0.68	S-25/076542	<LC	70 al 130	< 30
	Cadmio	mg/L	<LC	96.83	2.91	S-25/076542	<LC	70 al 130	< 30
	Calcio	mg/L	<LC	96.53	4.82	S-25/076542	<LC	70 al 130	< 30

TABLA 4. CONTROLES DE CALIDAD ENSAYO ORIGINAL S-25/076510 y S-25/076523

N° de Referencia	S-25/076507, S-25/076508, S-25/076509, S-25/076510, S-25/076523, S-25/076524, S-25/076525, S-25/076526, S-25/076527, S-25/076528, S-25/076529, S-25/076530, S-25/076531, S-25/076532, S-25/076538, S-25/076539, S-25/076540, S-25/076541, S-25/076542								
Análisis:	PE01-00022301-611								
Fecha Emisión:	29/09/2025								
			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	99.5	2.4	S-25/076530	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	96.6	-	S-25/076530	<LC	70 a 130	<30

TABLA 5. CONTROLES DE CALIDAD REENSAYO S-25/076510 y S-25/076523

N° de Referencia	S-25/076510, S-25/076523								
Análisis:	PE01-00022301-611								
Fecha Emisión:	15/10/2025								
			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Bario	mg/L	<LC	104.5	0.8	S-25/076523	<LC	70 al 130	< 30
	Cadmio	mg/L	<LC	96.8	8.7	S-25/076523	<LC	70 al 130	< 30

A continuación, se procede a detallar los resultados de los reensayos realizados en las muestras observadas:

OBS a) Informes de Ensayo ESC-PE01-25-04892 y S-25/076048:

Durante la revisión de los datos emitidos para las muestras S-25/076048 (S0543-SU-005-DUP) y S-25/076097 (S0543-SU-005), se evidenció que los datos del Excel de reporte del equipo no coinciden con lo reportado en el sistema de reporte SIL.

De acuerdo con lo revisado, ocurrió un error en el reporte al momento de trasladar los resultados al sistema SIL. Debiendo ser en ambos casos menores al límite de cuantificación < 1.00 mg/Kg PS.

OBS b) Informes de Ensayo ESC-PE01-25-04917 y S-25/076542:

Se observa que los resultados del reensayo confirman los datos reportados inicialmente, para los analitos de Bario, Cadmio y Calcio en las muestras S-25/076540 (S0209-SU-011) y S-25/076542 (S0209-SU-011-DUP) al presentar PDR < 30% (criterios duplicados de análisis para suelos).

	Código AGQ	Estación	Ba	Cd	Ca
Original	S-25/076540	S0209-SU-011	101.3	0.0474	230.3
Reensayo	S-25/076540	S0209-SU-011	110.2	0.0440	270.8
		%pdr	8.4	7.4	16.2

	Código AGQ	Estación	Ba	Cd	Ca
Original	S-25/076542	S0209-SU-011-DUP	42.23	<0.0008	88.60
Reensayo	S-25/076542	S0209-SU-011-DUP	43.06	<0.0008	106.23
		%pdr	1.9		18.1

OBS c) Informe de Ensayo ESC-PE01-25-04915:

Como se puede observar los resultados del reensayo confirman los datos reportados inicialmente, para los analitos de Bario y Cadmio en las muestras S-25/076510 (S0209-SU-001-DUP) y S-25/076523 (S0209-SU-001) al presentar PDR < 30% (criterios duplicados de análisis para suelos).

	Código AGQ	Estación	Ba	Cd
Original	S-25/076510	S0209-SU-001-DUP	2809	0.4761
Reensayo	S-25/076510	S0209-SU-001-DUP	2403	0.4481
		%pdr	15.6	6.1

	Código AGQ	Estación	Ba	Cd
Original	S-25/076523	S0209-SU-001	678.5	0.1455
Reensayo	S-25/076523	S0209-SU-001	629.7	0.1428
		%pdr	7.5	1.9

Conclusiones:

Una vez evaluada la Queja, según se describe en apartados anteriores, AGQ Labs concluye que tanto, la trazabilidad de los datos, los controles de calidad, y reensayos, están dentro de los criterios establecidos.

Por lo tanto, los resultados emitidos para las muestras son los correctos para las muestras en:

- Analitos de Bario, Cadmio y Calcio en la muestra S-25/076540 (S0209-SU-011).
- Analitos de Bario, Cadmio y Calcio en la muestra S-25/076542 (S0209-SU-011-DUP).
- Analitos Bario y Cadmio de la muestra S-25/076523 (S0209-SU-001).
- Analitos Bario y Cadmio de la muestra S-25/076510 (S0209-SU-001-DUP).

Sin embargo, para las muestras S-25/076048 (S0543-SU-005-DUP) y S-25/076097 (S0543-SU-005) se concluye que los datos emitidos originalmente presentan error para el analito Sodio en ambas muestras.

Análisis de Causas:

Se evidenció un error de digitación de dato de Sodio de la muestra S-25/076048 (S0543-SU-005-DUP) y S-25/076097 (S0543-SU-005) al Sistema de reporte de laboratorio "SIL".

Corrección:

Se procede a actualizar el dato correcto de Sodio de las muestras S-25/076048 (S0543-SU-005-DUP) y S-25/076097 (S0543-SU-005) en los informes de ensayo y envío inmediato al cliente.

S-25/076048 (S0543-SU-005-DUP)

Dice: 10.5 mg/kg PS

Debe decir: < 1.00 mg/kg PS

S-25/076097 (S0543-SU-005)

Dice: 5.16 mg/kg PS

Debe decir: < 1.00 mg/kg PS

Acción Correctiva:

- Automatizar el 100% de los pasos de la carga de datos segura para los analitos de metales.
- Realizar la revisión total de los datos de metales cargados al SIL, hasta que se lograr automatizar al 100% del proceso de carga de datos, por parte de los responsables de Unidad del laboratorio de inorgánico-MA.

AGQ, realiza todos sus ensayos bajos los estándares de calidad, incluyendo en todas sus tandas analíticas controles de calidad específicos para asegurar sus resultados.

Dentro de nuestra filosofía de mejora continua, agradecerle la comunicación de su Queja, ya que esto nos permite mejorar el servicio que le ofrecemos.

Quedamos a su disposición para cualquier otra observación y/o requerimiento.

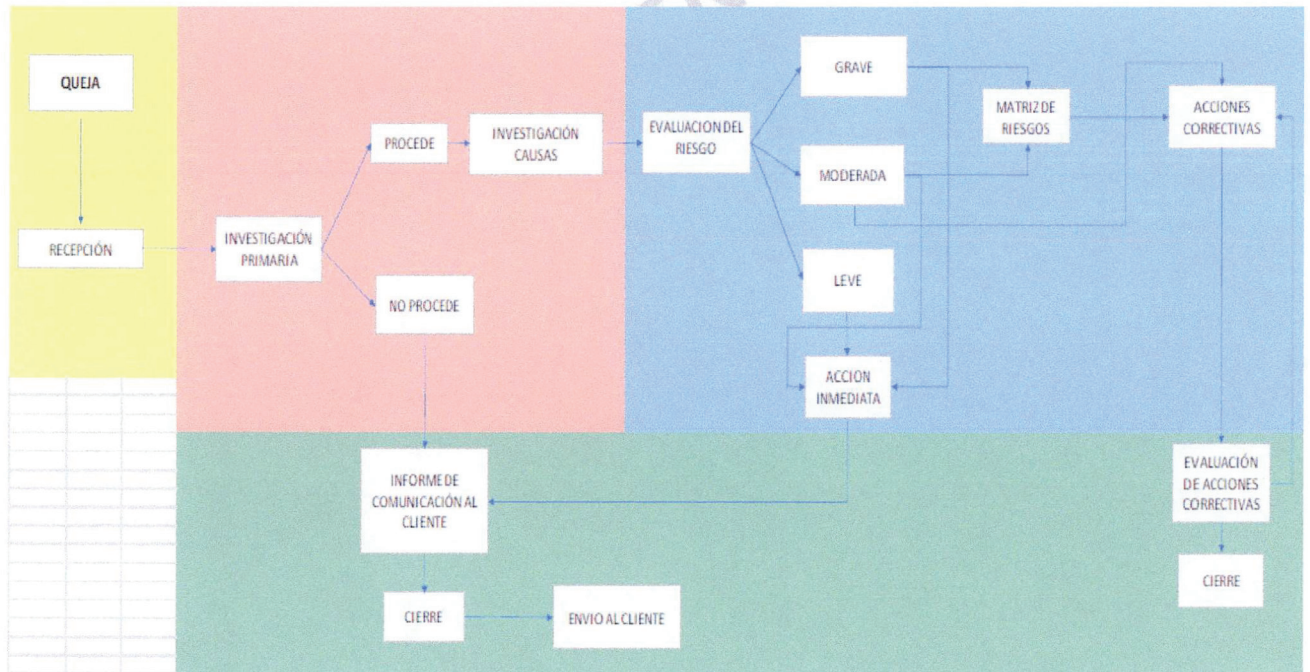
A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'CT' or similar initials.

Catherine Torres Salguero
Jefe de Laboratorio LI-MA

Nota: Si el cliente en 48 horas no realiza alguna observación con respecto a las acciones propuestas y al cierre de la Queja, se da por entendido que dicha Queja estará cerrada"

Anexo 1: Flujograma:

A continuación, se encuentra una descripción de proceso de tratamiento de quejas que debe ser enviado a las partes interesadas cuando lo soliciten.





REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 2524-2025

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

Código de Acción:	0001-9-2025-415
Fecha programada de la Acción:	08/09/2025
Calidad Ambiental :	Calidad de Suelo
Meta Siaf :	0083
Entrega de Materiales :	01/09/2025

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Item	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Suelo	Suelo	CONTRATO N° 00031-2024-OEFA	1	Cromo Hexavalente	34	
				BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	6	
				Metales Totales y Mercurio	38	
				PAHs	6	
				Fracciones de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	34	
				Fracciones de Hidrocarburos F2 (>C10-C28)	34	
				Fracciones de Hidrocarburos F1 (C6-C10)	6	

Referencias / Observaciones :	Se requiere para el correcto transporte de muestras: -10 gel packs por cooler -1 cooler (para el envío aprox de 20 puntos por cooler) -1 cooler (para el envío de materiales no usados) -Colocar en su formato "distribución de parámetros"; la fecha de perecibilidad de los kits de: F1 y BTEX		
Contacto Técnico:	Pascual Mato Rosario Judith	rpascual@oefa.gob.pe	981374850
Contacto Administrativo:	Tumbalobos Salas Rosy Lidia	rtumbalobos@oefa.gob.pe	993745244
Contacto Campo 1:	Vargas Solorzano Kelly	kelly.vargass.solorzano@gmail.com	961733018
Contacto Campo 2:	Loza Acevedo Gregory Jim	gregory.jim.loza.acevedo@gmail.com	960168587

Condiciones Generales

- Los informes de ensayo deberán presentarse al OEFA según lo establecido en los Términos de Referencia que forman parte del CONTRATO N° 00031-2024-OEFA
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.

Proveedor
AGQ PERU S.A.C.



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLANA Vilma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 28/08/2025 16:34:17-0500



Firmado digitalmente por:
PASCUAL MATO Rosario
Judith FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28/08/2025 16:05:12-0500

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	ESC-PE01-25-04892 RS N°2524-2025	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT/Norma Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3^(^):	----			Contrato:	QMT-PE250300825

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

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



Kendy Evatt Rodriguez Peña

CQP 1680

FECHA EMISIÓN: 16/10/2025

OBSERVACIONES:

CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.

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



Código de verificación

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-25-04892 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia	S-25/076092	Incert	S-25/076093	Incert	S-25/076094	Incert	S-25/076095	Incert	S-25/076096	Incert	S-25/076097-	Incert
Descripción(*)	RS N°		RS N°		RS N°		RS N°		RS N°		M1	
	2524-2025 /		2524-2025 /		2524-2025 /		2524-2025 /		2524-2025 /		RS N°	
	S0543-SU-001		S0543-SU-001-		S0543-SU-002		S0543-SU-003		S0543-SU-004		2524-2025 /	
			PROF								S0543-SU-005	

Parámetro	Unidades												
Metales Totales													
Aluminio Total	mg/kg PS	30 658	±1 226	23 325	±933	23 850	±954	26 081	±1 043	28 790	±1 152	30 053	±1 202
Antimonio Total	mg/kg PS	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-
Arsénico Total	mg/kg PS	1,30	±0,13	1,44	±0,14	1,29	±0,13	1,11	±0,11	1,35	±0,14	1,34	±0,13
Bario Total	mg/kg PS	148,3	±10	69,55	±4,9	92,85	±6,5	60,74	±4,3	94,19	±6,6	94,29	±6,6
Berilio Total	mg/kg PS	0,3177	±0,029	0,2386	±0,021	0,2601	±0,023	0,2695	±0,024	0,1728	±0,016	0,2969	±0,027
Boro Total	mg/kg PS	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-
Cadmio Total	mg/kg PS	0,0393	±0,0024	0,0320	±0,0019	0,0438	±0,0026	< 0,0008	-	0,0433	±0,0026	0,0618	±0,0037
Calcio Total	mg/kg PS	745,1	±45	355,1	±21	808,2	±48	362,8	±22	418,8	±25	979,0	±59
Cobalto Total	mg/kg PS	3,751	±0,19	4,350	±0,22	3,348	±0,17	3,422	±0,17	4,764	±0,24	3,432	±0,17
Cobre Total	mg/kg PS	25,6	±3,1	22,9	±2,7	22,3	±2,7	25,4	±3,1	25,6	±3,1	27,4	±3,3
Cromo Total	mg/kg PS	19,32	±1,4	13,57	±0,95	15,45	±1,1	14,80	±1,0	24,05	±1,7	20,41	±1,4
Estaño Total	mg/kg PS	0,1997	±0,014	0,2116	±0,015	0,1876	±0,013	0,1677	±0,012	0,2884	±0,02	0,1912	±0,013
Estroncio Total	mg/kg PS	29,10	±4,7	16,85	±2,7	19,86	±3,2	19,15	±3,1	15,27	±2,4	16,87	±2,7
Fósforo Total	mg/kg PS	149	±13	96	±8,6	143	±13	125	±11	114	±10	291	±26
Hierro Total	mg/kg PS	29 318	±1 173	27 185	±1 087	25 479	±1 019	27 510	±1 100	31 062	±1 242	34 401	±1 376
Litio Total	mg/kg PS	3,01	±0,21	2,61	±0,18	2,49	±0,17	3,52	±0,25	2,75	±0,19	3,24	±0,23
Magnesio Total	mg/kg PS	1 221	±49	1 226	±49	1 273	±51	1 190	±48	1 193	±48	1 140	±46
Manganeso Total	mg/kg PS	320	±22	375	±26	233	±16	173	±12	265	±19	311	±22
Mercurio Total	mg/kg PS	0,093	±0,014	0,085	±0,013	0,076	±0,011	0,085	±0,013	0,065	±0,0098	0,112	±0,017
Molibdeno Total	mg/kg PS	0,106	±0,0095	0,082	±0,0073	0,099	±0,0089	0,074	±0,0066	0,138	±0,012	0,149	±0,013
Níquel Total	mg/kg PS	6,78	±0,54	4,34	±0,35	6,59	±0,53	4,41	±0,35	9,41	±0,75	7,50	±0,6
Plata Total	mg/kg PS	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-
Plomo Total	mg/kg PS	15,73	±2,5	12,57	±2,0	13,94	±2,2	13,32	±2,1	14,24	±2,3	13,67	±2,2
Potasio Total	mg/kg PS	376	±26	368	±26	467	±33	356	±25	322	±23	445	±31
Selenio Total	mg/kg PS	1,44	±0,17	1,41	±0,17	1,16	±0,14	1,24	±0,15	1,48	±0,18	1,46	±0,17
Sodio Total	mg/kg PS	12,0	±0,72	11,0	±0,66	42,3	±2,5	6,32	±0,38	13,1	±0,79	< 1,00	-
Talio Total	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-
Titanio Total	mg/kg PS	95	±5,7	62	±3,7	60	±3,6	41	±2,5	136	±8,2	91	±5,4
Vanadio Total	mg/kg PS	82	±6,6	71	±5,7	68	±5,4	71	±5,7	83	±6,7	79	±6,3
Zinc Total	mg/kg PS	34,4	±3,1	29,9	±2,7	37,6	±3,4	34,9	±3,1	35,0	±3,2	120	±11

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

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

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-25-04892 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Lim Cuantif (#)
Metales Totales			
Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,160 mg/kg PS
Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0030 mg/kg PS
Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,010 mg/kg PS
Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0230 mg/kg PS
Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0060 mg/kg PS
Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0120 mg/kg PS
Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0008 mg/kg PS
Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	10,00 mg/kg PS
Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0080 mg/kg PS
Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,030 mg/kg PS
Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0080 mg/kg PS
Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0060 mg/kg PS

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

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-25-04892 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

Parámetro	PNT	Técnica	Lim Cuantif (#)
Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0020 mg/kg PS
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,60 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,010 mg/kg PS
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,016 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,3 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,002 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0020 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	10,0 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,006 mg/kg PS

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

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-25-04892 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

Parámetro	PNT	Técnica	Lim Cuantif (#)
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,003 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,05 mg/kg PS
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,20 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,140 mg/kg PS

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

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

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

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-25-04892 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-25/076092	S0543-SU-001	12/09/2025 11:50	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		22/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-61 1	*Cliente (*)
S-25/076093	S0543-SU-001-PROF	12/09/2025 11:59	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		22/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-61 1	*Cliente (*)
S-25/076094	S0543-SU-002	12/09/2025 12:27	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		22/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-61 1	*Cliente (*)
S-25/076095	S0543-SU-003	12/09/2025 12:15	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		22/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-61 1	*Cliente (*)
S-25/076096	S0543-SU-004	12/09/2025 11:26	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		22/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-61 1	*Cliente (*)
S-25/076097-M1	S0543-SU-005	12/09/2025 10:53	Loreto / Datem del Marañón / Andoas		22/09/2025	17/09/2025	PE01-00022301-61 1	*Cliente (*)

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

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-25-04892 RS N°2524-2025	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-------------------------------------	---------------	--------

Observaciones:

S-25/076092	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.
S-25/076093	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.
S-25/076094	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.
S-25/076095	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.
S-25/076096	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.
S-25/076097	CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.
S-25/076097	S-25/076097 : Se modifica el valor de Sodio, debido a error de digitacion. Antes decía 5.16 mg/kg PS. Ahora dice: <1.00 mg/kg PS

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

N° de Referencia S-25/076065, S-25/076066, S-25/076067, S-25/076068, S-25/076069, S-25/076070, S-25/076071, S-25/076073, S-25/076079, S-25/076080, S-25/076081, S-25/076082, S-25/076083, S-25/076084, S-25/076092, S-25/076093, S-25/076094, S-25/076095, S-25/076096, S-25/076097
 (Código laboratorio):
 Análisis: PE01-00022301-611
 Fecha Emisión: 26/09/2025

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	94,9	1,4	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	96,4	-	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	100,1	11,0	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	103,8	2,9	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	96,3	6,3	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	94,2	-	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	94,2	8,5	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	95,3	0,9	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	95,7	2,7	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	103,4	4,1	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	98,5	1,4	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	102,5	-	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	98,1	1,8	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	90,4	1,9	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	98,7	2,4	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	93,2	18,7	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	94,6	3,4	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	97,3	0,8	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	102,3	2,6	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	92,0	7,9	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	97,6	0,7	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	88,9	-	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	92,3	0,3	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	100,2	1,2	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	97,1	5,1	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	98,9	3,3	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	88,3	-	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	99,3	4,7	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	101,6	2,3	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	104,6	7,0	S-25/076094	<LC	70 a 130	<30

San Luis, 16 de octubre del 2025

CARTA N°448-2025-AGQ PERÚ- MA

Srta.:

Nanette Tapia

Dirección Evaluación Ambiental

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (OEFA)



Asunto: Respuesta a la CARTA N° 04261-2025-OEFA/OAD-UAB, referencia al RS N°2524-2025 del Contrato N° 031-2024-OEFA.

Estimada,

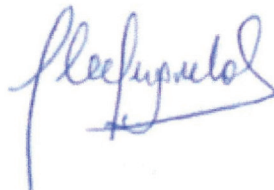
En la presente se envía respuesta a la CARTA N° 04261-2025-OEFA/OAD-UAB:

1. Respecto al ítem a), se verificó que existió un error en el reporte durante el traslado de resultados, motivo por el cual se efectuó la corrección correspondiente en nuestro sistema (SIL). Se adjunta el informe actualizado.
2. En relación con el ítem b), se realizaron el reensayo y las verificaciones correspondientes, confirmándose los resultados reportados inicialmente.
3. Asimismo, respecto al ítem c), se efectuaron el reensayo y las verificaciones respectivas, confirmándose igualmente los resultados inicialmente reportados.

Se adjunta:

- 1 juego por informe de ensayo (con anexo de control de calidad).
- 1 respuesta a la CARTA N° 04261-2025-OEFA/OAD-UAB, firmada por Catherine Torres Salguero, jefa de Laboratorio LI-MA.

Nota: Todos los documentos adjuntos, no se folian por ser documentos originales.



ALESSANDRA MALENA ANGULO ESPINOSA
GERENTE COMERCIAL
AGQ PERÚ SAC
RUC:20512225986

Jueves, 16 de octubre de 2025

RESPUESTA A LA QUEJA: I-25/10141293

Cliente: OEFA

Contacto: Cintia Espinoza Rojas

En respuesta a la Queja con Código I-25/10141293, de fecha 14/10/2025, sobre el informe de análisis remitido por el laboratorio, le indicamos a continuación las investigaciones realizadas.

Descripción de la incidencia:

El cliente solicita la revisión de los datos emitidos según indica: OEFA envió la carta N° 04261-2025-OEFA/OAD-UAB: RS N° 2524-2025 del Contrato N° 031-2024-OEFA, en donde observan:

a) Informes de Ensayo ESC-PE01-25-04892 y S-25/076048:

En los informes de ensayo ESC-PE01-25-04892 (punto de muestreo S0543-SU-005) y A- S-25/076048 (punto de muestreo S0543-SU-005-DUP), de la revisión de los resultados se identifica que el metal Sodio supera el 60% de RPD (Diferencia Porcentual Relativa), valor recomendado en la Guía para la evaluación de sitios contaminados (R.M. N° 376-2024-MINAM). Asimismo, se supera el valor de RPD establecido por el propio laboratorio (20%).

En tal sentido, se requiere una revisión de los resultados y sus RPD ya que el 96.7% de los demás resultados se encuentran por debajo de 37.04% de RPD garantizando la calidad de muestreo en campo.

b) Informes de Ensayo ESC-PE01-25-04917 y S-25/076542:

En los informes de ensayo ESC-PE01-25-04917 (punto de muestreo S0209-SU-011) y A- S-25/076542 (punto de muestreo S0209-SU-011-DUP), de la revisión de los resultados se identifica que los metales Bario, Cadmio y Calcio superan el 60% de RPD (Diferencia Porcentual Relativa), valor recomendado en la Guía para la evaluación de sitios contaminados (R.M. N° 376-2024-MINAM). Asimismo, se supera el valor de RPD establecido por el propio laboratorio (20%).

En tal sentido, se requiere una revisión de los resultados y sus RPD ya que el 90.0% de los demás resultados se encuentran por debajo de 37.04% de RPD garantizando la calidad de muestreo en campo.

c) Informe de Ensayo ESC-PE01-25-04915:

En el informe de ensayo ESC-PE01-25-04915 (punto de muestreo S0209-SU-001) y A-S-25/076510 (punto de muestreo S0209-SU-001-DUP), de la revisión de los resultados se identifica que los metales Bario y Cadmio superan el 60% de RPD (Diferencia Porcentual Relativa), valor recomendado en la Guía para la evaluación de sitios contaminados (R.M. N° 376-2024-MINAM). Asimismo, se supera el valor de RPD establecido por el propio laboratorio (20%).

En tal sentido, se requiere una revisión de los resultados y sus RPD ya que el 93.5% de los demás resultados se encuentran por debajo de 37.04% de RPD garantizando la calidad de muestreo en campo.

Investigaciones realizadas:

AGQ Labs realiza sus ensayos bajo un sistema de calidad ISO/IEC 17025 con controles de calidad continuos en cada una de sus tandas analíticas, para garantizar al máximo los resultados emitidos.

Los ensayos reclamados han sido analizados bajo el procedimiento EPA 3050B/ EPA 6020B, que contempla los siguientes controles de calidad y Criterios de aceptación establecidos:

Duplicados: PDR < 30%

Muestra control: Recuperación 70 – 130 %

Blancos < LC

Tras la recepción de su queja, se ha revisado los datos de los informes de ensayo, así como los datos primarios obtenidos por el laboratorio y sus correspondientes calibraciones y controles de calidad:

Se procede adjuntar las Tablas correspondientes a los Controles de Calidad de los Ensayos Originales y de sus correspondientes reensayos, donde aplique.

TABLA 1. CONTROLES DE CALIDAD ENSAYO ORIGINAL S-25/076048 y S-25/076097

N° de Referencia		S-25/076013, S-25/076014, S-25/076015, S-25/076016, S-25/076017, S-25/076018, S-25/076029, S-25/076030, S-25/076031, S-25/076032, S-25/076033, S-25/076034, S-25/076035, S-25/076036, S-25/076037, S-25/076038, S-25/076043, S-25/076044, S-25/076045, S-25/076048							
(Código laboratorio):		25/076033, S-25/076034, S-25/076035, S-25/076036, S-25/076037, S-25/076038, S-25/076043, S-25/076044, S-25/076045, S-25/076048							
Análisis:		PE01-00022301-611							
Fecha Emisión:		26/09/2025							
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	100.5	-	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30

TABLA 2. CONTROLES DE CALIDAD ENSAYO ORIGINAL S-25/076540 y S-25/076542

N° de Referencia		S-25/076507, S-25/076508, S-25/076509, S-25/076510, S-25/076523, S-25/076524, S-25/076525, S-25/076526, S-25/076527, S-25/076528, S-25/076529, S-25/076530, S-25/076531, S-25/076532, S-25/076538, S-25/076539, S-25/076540, S-25/076541, S-25/076542							
(Código laboratorio):		S-25/076530, S-25/076531, S-25/076532, S-25/076538, S-25/076539, S-25/076540, S-25/076541, S-25/076542							
Análisis:		PE01-00022301-611							
Fecha Emisión:		29/09/2025							
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS	Bario Total	mg/kg PS	<LC	99.5	2.4	S-25/076530	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	96.6	-	S-25/076530	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	99.1	28.7	S-25/076530	<LC	70 a 130	<30

TABLA 3. CONTROLES DE CALIDAD REENSAYO S-25/076540 y S-25/076542

N° de Referencia		S-25/076540, S-25/076542							
Análisis:		PE01-00022301-611							
Fecha Emisión:		15/10/2025							
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS	Bario	mg/L	<LC	104.50	0.68	S-25/076542	<LC	70 al 130	< 30
	Cadmio	mg/L	<LC	96.83	2.91	S-25/076542	<LC	70 al 130	< 30
	Calcio	mg/L	<LC	96.53	4.82	S-25/076542	<LC	70 al 130	< 30

TABLA 4. CONTROLES DE CALIDAD ENSAYO ORIGINAL S-25/076510 y S-25/076523

N° de Referencia	S-25/076507, S-25/076508, S-25/076509, S-25/076510, S-25/076523, S-25/076524, S-25/076525, S-25/076526, S-25/076527, S-25/076528, S-25/076529, S-25/076530, S-25/076531, S-25/076532, S-25/076538, S-25/076539, S-25/076540, S-25/076541, S-25/076542								
Análisis:	PE01-00022301-611								
Fecha Emisión:	29/09/2025								
			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	99.5	2.4	S-25/076530	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	96.6	-	S-25/076530	<LC	70 a 130	<30

TABLA 5. CONTROLES DE CALIDAD REENSAYO S-25/076510 y S-25/076523

N° de Referencia	S-25/076510, S-25/076523								
Análisis:	PE01-00022301-611								
Fecha Emisión:	15/10/2025								
			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Bario	mg/L	<LC	104.5	0.8	S-25/076523	<LC	70 al 130	< 30
	Cadmio	mg/L	<LC	96.8	8.7	S-25/076523	<LC	70 al 130	< 30

A continuación, se procede a detallar los resultados de los reensayos realizados en las muestras observadas:

OBS a) Informes de Ensayo ESC-PE01-25-04892 y S-25/076048:

Durante la revisión de los datos emitidos para las muestras S-25/076048 (S0543-SU-005-DUP) y S-25/076097 (S0543-SU-005), se evidenció que los datos del Excel de reporte del equipo no coinciden con lo reportado en el sistema de reporte SIL.

De acuerdo con lo revisado, ocurrió un error en el reporte al momento de trasladar los resultados al sistema SIL. Debiendo ser en ambos casos menores al límite de cuantificación < 1.00 mg/Kg PS.

OBS b) Informes de Ensayo ESC-PE01-25-04917 y S-25/076542:

Se observa que los resultados del reensayo confirman los datos reportados inicialmente, para los analitos de Bario, Cadmio y Calcio en las muestras S-25/076540 (S0209-SU-011) y S-25/076542 (S0209-SU-011-DUP) al presentar PDR < 30% (criterios duplicados de análisis para suelos).

	Código AGQ	Estación	Ba	Cd	Ca
Original	S-25/076540	S0209-SU-011	101.3	0.0474	230.3
Reensayo	S-25/076540	S0209-SU-011	110.2	0.0440	270.8
		%pdr	8.4	7.4	16.2

	Código AGQ	Estación	Ba	Cd	Ca
Original	S-25/076542	S0209-SU-011-DUP	42.23	<0.0008	88.60
Reensayo	S-25/076542	S0209-SU-011-DUP	43.06	<0.0008	106.23
		%pdr	1.9		18.1

OBS c) Informe de Ensayo ESC-PE01-25-04915:

Como se puede observar los resultados del reensayo confirman los datos reportados inicialmente, para los analitos de Bario y Cadmio en las muestras S-25/076510 (S0209-SU-001-DUP) y S-25/076523 (S0209-SU-001) al presentar PDR < 30% (criterios duplicados de análisis para suelos).

	Código AGQ	Estación	Ba	Cd
Original	S-25/076510	S0209-SU-001-DUP	2809	0.4761
Reensayo	S-25/076510	S0209-SU-001-DUP	2403	0.4481
		%pdr	15.6	6.1

	Código AGQ	Estación	Ba	Cd
Original	S-25/076523	S0209-SU-001	678.5	0.1455
Reensayo	S-25/076523	S0209-SU-001	629.7	0.1428
		%pdr	7.5	1.9

Conclusiones:

Una vez evaluada la Queja, según se describe en apartados anteriores, AGQ Labs concluye que tanto, la trazabilidad de los datos, los controles de calidad, y reensayos, están dentro de los criterios establecidos.

Por lo tanto, los resultados emitidos para las muestras son los correctos para las muestras en:

- Analitos de Bario, Cadmio y Calcio en la muestra S-25/076540 (S0209-SU-011).
- Analitos de Bario, Cadmio y Calcio en la muestra S-25/076542 (S0209-SU-011-DUP).
- Analitos Bario y Cadmio de la muestra S-25/076523 (S0209-SU-001).
- Analitos Bario y Cadmio de la muestra S-25/076510 (S0209-SU-001-DUP).

Sin embargo, para las muestras S-25/076048 (S0543-SU-005-DUP) y S-25/076097 (S0543-SU-005) se concluye que los datos emitidos originalmente presentan error para el analito Sodio en ambas muestras.

Análisis de Causas:

Se evidenció un error de digitación de dato de Sodio de la muestra S-25/076048 (S0543-SU-005-DUP) y S-25/076097 (S0543-SU-005) al Sistema de reporte de laboratorio "SIL".

Corrección:

Se procede a actualizar el dato correcto de Sodio de las muestras S-25/076048 (S0543-SU-005-DUP) y S-25/076097 (S0543-SU-005) en los informes de ensayo y envío inmediato al cliente.

S-25/076048 (S0543-SU-005-DUP)

Dice: 10.5 mg/kg PS

Debe decir: < 1.00 mg/kg PS

S-25/076097 (S0543-SU-005)

Dice: 5.16 mg/kg PS

Debe decir: < 1.00 mg/kg PS

Acción Correctiva:

- Automatizar el 100% de los pasos de la carga de datos segura para los analitos de metales.
- Realizar la revisión total de los datos de metales cargados al SIL, hasta que se logre automatizar al 100% del proceso de carga de datos, por parte de los responsables de Unidad del laboratorio de inorgánico-MA.

AGQ, realiza todos sus ensayos bajo los estándares de calidad, incluyendo en todas sus tandas analíticas controles de calidad específicos para asegurar sus resultados.

Dentro de nuestra filosofía de mejora continua, agradecerle la comunicación de su Queja, ya que esto nos permite mejorar el servicio que le ofrecemos.

Quedamos a su disposición para cualquier otra observación y/o requerimiento.

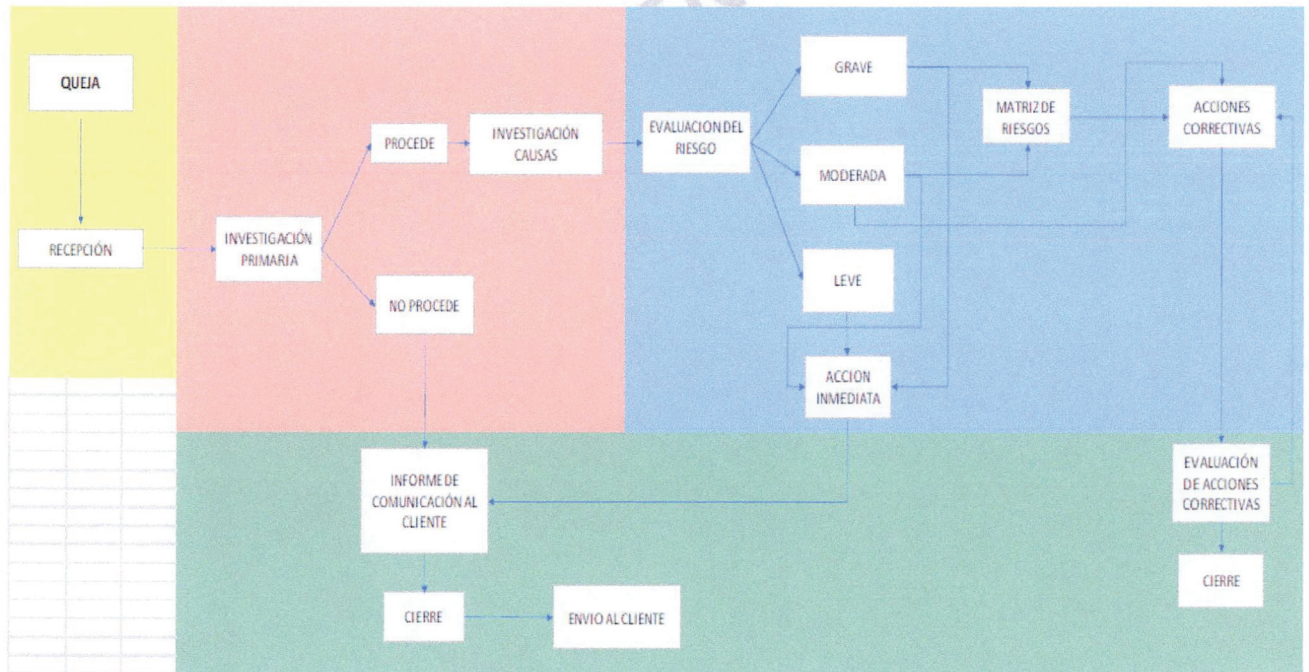
A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'CT' or similar initials.

Catherine Torres Salguero
Jefe de Laboratorio LI-MA

Nota: Si el cliente en 48 horas no realiza alguna observación con respecto a las acciones propuestas y al cierre de la Queja, se da por entendido que dicha Queja estará cerrada"

Anexo 1: Flujograma:

A continuación, se encuentra una descripción de proceso de tratamiento de quejas que debe ser enviado a las partes interesadas cuando lo soliciten.





REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 2524-2025

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

Código de Acción:	0001-9-2025-415
Fecha programada de la Acción:	08/09/2025
Calidad Ambiental :	Calidad de Suelo
Meta Siaf :	0083
Entrega de Materiales :	01/09/2025

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Item	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Suelo	Suelo	CONTRATO N° 00031-2024-OEFA	1	Cromo Hexavalente	34	
				BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	6	
				Metales Totales y Mercurio	38	
				PAHs	6	
				Fracciones de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	34	
				Fracciones de Hidrocarburos F2 (>C10-C28)	34	
				Fracciones de Hidrocarburos F1 (C6-C10)	6	

Referencias / Observaciones :	Se requiere para el correcto transporte de muestras: -10 gel packs por cooler -1 cooler (para el envío aprox de 20 puntos por cooler) -1 cooler (para el envío de materiales no usados) -Colocar en su formato "distribución de parámetros"; la fecha de perecibilidad de los kits de: F1 y BTEX		
Contacto Técnico:	Pascual Mato Rosario Judith	rpascual@oefa.gob.pe	981374850
Contacto Administrativo:	Tumbalobos Salas Rosy Lidia	rtumbalobos@oefa.gob.pe	993745244
Contacto Campo 1:	Vargas Solorzano Kelly	kelly.vargass.solorzano@gmail.com	961733018
Contacto Campo 2:	Loza Acevedo Gregory Jim	gregory.jim.loza.acevedo@gmail.com	960168587

Condiciones Generales

- Los informes de ensayo deberán presentarse al OEFA según lo establecido en los Términos de Referencia que forman parte del CONTRATO N° 00031-2024-OEFA
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.

Proveedor
AGQ PERU S.A.C.



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLANA Vilma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 28/08/2025 16:34:17-0500



Firmado digitalmente por:
PASCUAL MATO Rosario
Judith FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28/08/2025 16:05:12-0500

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-9-2025-415					
Nombre o razón social		ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS/ TDR N°: 2524-2025					
Dirección		Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María		Líquido	<input type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input checked="" type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVIO			
Personal de contacto		Kelly Vargas Solorzano		UBICACIÓN				Enviado por: Kelly Vargas Solorzano					
Teléfono/Anexo		967733018		Departamento: Loreto				Fecha: 16-09-2025					
Correo(s) Electrónico(s)		kelly.vargass.solorzano@gmail.com		Provincia: Datem del Marañón				(DD-MM-AAAA)					
Referencia		Cerca del río Paslaza		Distrito: Andas				Hora: 14:00					
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								
		Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄								Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>		
		Hidróxido de Sodio	NaOH								Otros: _____		
		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 (*)			Muestras Totales							
			P	V	E								
S0543-SU-D05-DUP	12-09-2025	10:53	SU	07	-	-	✓	S-25/076048					
OBSERVACIONES GENERALES													
①: número card													

LIDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO				
John Inuma oliveira		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
		AGUA Natural; ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Agua	SU: Suelo		SI	NO	Fecha de recepción:	AGQ Perú SAC 17 SEP. 2025 RECIBIDO	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	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	SED: Sedimento		Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		17-09-25
Isaac Sumaran Salas		Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	LODO		Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción:	
		LD: Lodo	AGUA		Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:30	
RESPONSABLE 2	FIRMA:				Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por: Sergio Inga	
					***Marcar en caso aplique				

INFORME DE ENSAYO

Anula y sustituye a la versión anterior : S-25/076048

Nº de Referencia:	S-25/076048 M1	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Análisis:	PE01-00022301-611	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS	Fecha Recepción:	17/09/2025	Contrato:	QMT-PE250300825
Fecha Inicio:	22/09/2025	Fecha Fin:	25/09/2025	Cliente 3º(^):	---
Descripción(^):	RS N° 2524-2025 / S0543-SU-005-DUP				
Fecha Muestreo:	12/09/2025 10:53	Muestreado por:	*Cliente (^)		
Lugar de Muestreo	Loreto / Datem del Marañón / Andoas	Este:			
Punto de Muestreo	S0543-SU-005-DUP	Norte:			

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

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



Kendy Evatt Rodríguez Peña
CQP 1680

FECHA EMISIÓN: 16/10/2025

OBSERVACIONES:

CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.



Código de verificación

INFORME DE ENSAYO

Anula y sustituye a la versión anterior : S-25/076048

Nº de Referencia:	S-25/076048 M1	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción(^):	RS N° 2524-2025 / S0543-SU-005-DUP	Fecha Fin:	25/09/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Totales				
Aluminio Total	31 663	mg/kg PS	±1 267	-
Antimonio Total	< 0,0030	mg/kg PS	-	-
Arsénico Total	1,34	mg/kg PS	±0,13	-
Bario Total	97,03	mg/kg PS	±6,8	-
Berilio Total	0,2604	mg/kg PS	±0,023	-
Boro Total	< 0,0120	mg/kg PS	-	-
Cadmio Total	0,0564	mg/kg PS	±0,0034	-
Calcio Total	910,1	mg/kg PS	±54,61	-
Cobalto Total	3,461	mg/kg PS	±0,17	-
Cobre Total	27,8	mg/kg PS	±3,3	-
Cromo Total	20,55	mg/kg PS	±1,4	-
Estaño Total	0,1318	mg/kg PS	±0,0092	-
Estroncio Total	18,59	mg/kg PS	±3,0	-
Fósforo Total	264	mg/kg PS	±24	-
Hierro Total	29 723	mg/kg PS	±1 189	-
Litio Total	3,29	mg/kg PS	±0,23	-
Magnesio Total	1 195	mg/kg PS	±48	-
Manganeso Total	241	mg/kg PS	±16,9	-
Mercurio Total	0,112	mg/kg PS	±0,017	-
Molibdeno Total	0,136	mg/kg PS	±0,012	-
Níquel Total	7,53	mg/kg PS	±0,6	-
Plata Total	< 0,002	mg/kg PS	-	-
Plomo Total	14,09	mg/kg PS	±2,3	-
Potasio Total	462	mg/kg PS	±32,3	-
Selenio Total	1,41	mg/kg PS	±0,17	-
Sodio Total	< 1,00	mg/kg PS	-	-
Talio Total	< 0,003	mg/kg PS	-	-
Titanio Total	80	mg/kg PS	±4,8	-
Vanadio Total	80	mg/kg PS	±6,4	-
Zinc Total	143	mg/kg PS	±12,9	-

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

INFORME DE ENSAYO

Anula y sustituye a la versión anterior : S-25/076048

N° de Referencia:	S-25/076048 M1	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción(*):	RS N° 2524-2025 / S0543-SU-005-DUP	Fecha Fin:	25/09/2025

INFORME DE ENSAYO

Anula y sustituye a la versión anterior : S-25/076048

N° de Referencia:	S-25/076048 M1	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción(^):	RS N° 2524-2025 / S0543-SU-005-DUP	Fecha Fin:	25/09/2025

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Lim Cuan.tif (#)
Metales Totales			
Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,160 mg/kg PS
Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0030 mg/kg PS
Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,010 mg/kg PS
Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0230 mg/kg PS
Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0060 mg/kg PS
Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0120 mg/kg PS
Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0008 mg/kg PS
Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	10,00 mg/kg PS
Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0080 mg/kg PS
Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,030 mg/kg PS
Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0080 mg/kg PS
Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0060 mg/kg PS

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

INFORME DE ENSAYO

Anula y sustituye a la versión anterior : S-25/076048

Nº de Referencia:	S-25/076048 M1	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción(ª):	RS N° 2524-2025 / S0543-SU-005-DUP	Fecha Fin:	25/09/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Lim Cuantif (#)
Metales Totales			
Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0020 mg/kg PS
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,60 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,010 mg/kg PS
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,016 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,3 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,002 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,0020 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	10,0 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,006 mg/kg PS

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

INFORME DE ENSAYO

Anula y sustituye a la versión anterior : S-25/076048

N° de Referencia:	S-25/076048 M1	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción(^):	RS N° 2524-2025 / S0543-SU-005-DUP	Fecha Fin:	25/09/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Lim Cuantif (#)
Metales Totales			
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,003 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,05 mg/kg PS
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,20 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS	0,140 mg/kg PS

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

INFORME DE ENSAYO

Anula y sustituye a la versión anterior : S-25/076048

N° de Referencia:	S-25/076048 M1	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción(A):	RS N° 2524-2025 / S0543-SU-005-DUP	Fecha Fin:	25/09/2025

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

Observaciones:

CA:0001-9-2025-415. Anexo de calidad.

Se modifica el valor de Sodio, debido a error de digitación. Antes decía: 10.5 mg/kg PS. Ahora dice: < 1.00 mg/kg PS

N° de Referencia: S-25/076013, S-25/076014, S-25/076015, S-25/076016, S-25/076017, S-25/076018, S-25/076029, S-25/076030, S-25/076031, S-25/076032, S-25/076033, S-25/076034, S-25/076035, S-25/076036, S-25/076037, S-25/076038, S-25/076043, S-25/076044, S-25/076045, S-25/076048
 (Código laboratorio):
 Análisis: PE01-00022301-611
 Fecha Emisión: 26/09/2025

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	96,9	4,0	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	96,8	-	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	98,4	4,5	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	102,9	4,5	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	103,5	0,4	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	93,9	-	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	95,8	16,4	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	95,8	5,0	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	99,1	2,1	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	102,7	1,4	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	98,6	3,9	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	94,0	16,5	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	97,8	0,1	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	92,2	17,4	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	101,4	3,0	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	100,5	1,1	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	96,6	5,8	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	100,1	7,0	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	100,9	-	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	90,2	3,5	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	97,0	4,3	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	90,1	-	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	92,8	6,7	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	99,8	12,7	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	94,7	2,2	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	100,5	-	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	93,7	0,5	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	96,3	26,8	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	100,2	0,4	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	103,8	1,3	S-25/076029	<LC	70 a 130	<30

ANEXO G

Ficha para la estimación del nivel de riesgo del sitio S0543

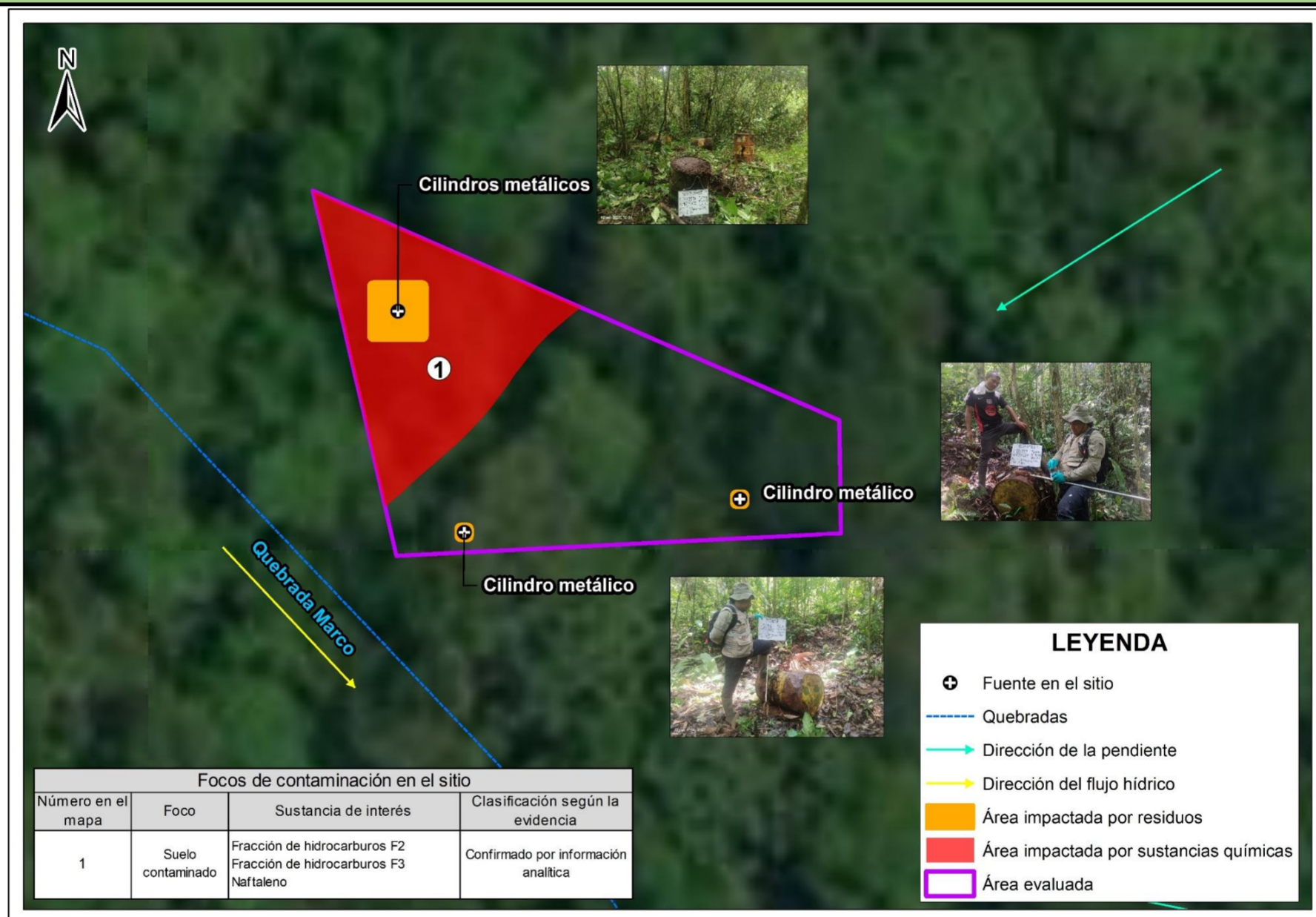
FICHA PARA LA ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO								
Versión: 02-08-2017		Fecha actualización ficha: 18/11/2025						
CODIGO SITIO:	S0543	NOMBRE POPULAR:	-					
PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN HISTÓRICA (EN GABINETE)								
DIANA PIERINA CARREÑO REYES, Tercero Evaluador.								
PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE CAMPO								
Reconocimiento:		JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA, Tercero Evaluador						
		JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRA, Tercero Evaluador						
Ejecución de muestreos:		JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA, Tercero Evaluador						
		ISAAC SAUL SUMARÁN SALAS, Tercero Evaluador						
PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA INFORMACION POST - CAMPO								
Elaboración de Ficha de Reconocimiento:		JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA, Tercero Evaluador						
		MARCOS ANTONIO PADILLA SANTOYO, Especialista de Sitios Impactados						
		ISAÍAS ANTONIO QUISPE QUEVEDO Tercero Evaluador						
Elaboración de Informe de Reconocimiento:		MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados						
		LUIS ALBERTO VILA RODOLFO, Tercero Evaluador						
		VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados						
Elaboración del Reporte de Campo:		MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados						
		JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA, Tercero Evaluador						
		ISAÍAS ANTONIO QUISPE QUEVEDO Tercero Evaluador						
		VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados						
		TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ, Especialista Ambiental						
Elaboración del Reportes de Resultados:		VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados						
		MARCOS ANTONIO PADILLA SANTOYO, Especialista de Sitios Impactados						
		MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados						
		ISAAC SAUL SUMARÁN SALAS, Tercero Evaluador						
Elaboración del Informe de Identificación de Sitio Impactado:		VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados						
		TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ, Especialista Ambiental						
		DIANA PIERINA CARREÑO REYES, Tercero Evaluador						
		MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados						
		MARCOS ANTONIO PADILLA SANTOYO, Especialista de Sitios Impactados						
		ISAÍAS ANTONIO QUISPE QUEVEDO Tercero Evaluador						
FECHA DE EVALUACION DE CAMPO:	Reconocimiento: 26 de julio de 2023							
	Muestreo de suelo: 12 de setiembre de 2025							
UBICACIÓN DEL SITIO		DESCRIPCIÓN GENERAL						
LOCALIDAD	-	ESTADO DEL TIEMPO DURANTE LA EVALUACION:	Durante el día de ejecución de suelo el cielo estuvo soleado.					
DISTRITO	Andoas	PROMEDIO DE PRECIPITACION PLUVIAL LOCAL ANUAL (fuente).	No se cuenta con información de registros meteorológicos en el área evaluada; sin embargo, de acuerdo con los registros pluviométricos de la estación Andoas, ubicada en la cuenca del río Pastaza donde se encuentra el sitio S0543, se registran valores de precipitación mensual de 136,8 mm a 271,0 mm y una precipitación anual de 2576,7 mm. Fuente: Clima y zonas de vida del Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIA) del Proyecto de Sísmica 3D en Capahuari Norte-Sur, Tambo Este y Jíbaro Nor Este-Jíbarito Lote 1-AB, aprobado mediante Resolución Directoral N.º 303-2011-MEN/AE					
PROVINCIA	Datem del Marañón							
REGION	Loreto							
CUENCA	Pastaza							
PUNTOS DEL POLIGONO DEL SITIO IMPACTADO (Coordenadas UTM, WGS84)								
N.º	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	N.º	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	ZONA
1	332140	9705680	-	11	-	-	-	18 M
2	332180	9705682	-	12	-	-	-	
3	332180	9705692	-	13	-	-	-	
4	332132	9705713	-	14	-	-	-	No aplica. En la medida que los vértices del polígono que representa el área evaluada fueron georreferenciados en gabinete usando herramientas de SIG.
5	-	-	-	15	-	-	-	
6	-	-	-	16	-	-	-	
7	-	-	-	17	-	-	-	
8	-	-	-	18	-	-	-	AREA PRELIMINAR DEL SITIO (m²)
9	-	-	-	19	-	-	-	
10	-	-	-	20	-	-	-	916
DESCRIPCION TOPOGRAFICA DEL TERRENO								
Cota superior (msnm)	233		Cota inferior (msnm):	239				
Distancia entre la cota superior e inferior (m)	35 m							
Otra información relevante (pendientes)	El sitio S0543 presenta un bosque secundario con pendiente plana a ligeramente inclinada (2% - 4%) en dirección hacia la quebrada Marco ubicada al oeste del sitio.							
INUNDABILIDAD Y ESTACIONALIDAD DEL SITIO								
Describir si existen áreas permanentemente o estacionalmente inundadas	El sitio S0543 no presenta áreas permanentemente ni temporalmente inundadas.							
Existe posibilidad de que en épocas de lluvias las cochas sean comunicantes u otro tipo de movilización estacional? (describir)	El sitio no abarca cochas.							
ACCESOS Y CONDICIONES del SITIO (descripción de accesos, posibilidad de establecer campamentos, logística necesaria, etc.)								
Descripción de accesos (vía terrestre, navegable, aérea) y logística necesaria	Para acceder al sitio, por vía terrestre, desde el centro poblado Nuevo Andoas, se realiza un recorrido en camioneta durante 1 h 20 min, por la red vial (trocha carrozable sin mantenimiento) del Lote 192 (carretera Nuevo Andoas – Capahuari Norte) en dirección noreste hasta la Batería Capahuari Norte, para seguidamente continuar el recorrido por esta trocha hasta las coordenadas 332282E/9705789N (UTM WGS84, 18M), luego se camina en dirección oeste a través del bosque durante aproximadamente 10 min hasta llegar al sitio S0543. Además, se puede acceder al sitio, desde el centro poblado de la comunidad Titiyacu, para lo cual se navega en embarcación durante aproximadamente 30 min hasta la comunidad Nuevo Andoas, luego se realiza una caminata de 6 h aproximadamente por la red vial del Lote 192 hasta llegar al sitio.							
Posibilidad de establecer campamento (describir)	No es posible establecer un campamento en el sitio S0543; sin embargo, a 443 m (en línea recta) al noreste se ubica la Plataforma J, donde si se podría establecerse campamentos; además, a 16,5 km al sureste del sitio, se encuentra la comunidad nativa Nuevo Andoas, donde se tienen las facilidades de alojamiento necesarias.							
Cuerpo de agua superficial mas cercano al sitio. ¿Tiene algún uso específico?	El cuerpo de agua más cercano al sitio es la quebrada Marco, ubicada a 7 m al suroeste del sitio. No se ha identificado un punto específico de recolección de agua para consumo.							

INFORMACIÓN DEL CENTRO POBLADO MÁS CERCANO AL SITIO							
Nombre	Titiyacu		N° POBLADORES	67 habitantes (censo del INEI 2017)		DISTANCIA AL SITIO (km)	Aproximadamente a 12,6 km (distancia líneal)
Coordenadas centro poblado (UTM, WGS84)	ESTE	NORTE	PRECISION (m)	ZONA	ALTITUD (m.s.n.m.)		
	333778	9693141	-	18 Sur	-		
Fuentes de aprovisionamiento de aguas para la comunidad (ubicación pozos de agua de subterránea y cursos superficiales explotables):							
Cuerpo de agua con algún tipo de uso más cercano al sitio (nombre y distancia)	El cuerpo de agua más cercano que es utilizado para recreación (balneario) de acuerdo con lo observado en campo, es la quebrada Titiyacu. El tramo de la quebrada utilizado como balneario se encuentra a 12,8 km al sureste del sitio (coordenadas 333755E/9692987N, UTM WGS84, 18M).			Pozo de agua subterránea más cercano al sitio (nombre y distancia)	No se encontró información de pozo de agua subterránea en los alrededores cercanos al sitio S0543, en un radio de 200 m. Asimismo, se tuvo conocimiento de 3 pozos de agua subterránea ubicados a más de 12,6 km al sureste del sitio S0543 (coordenadas 333742E/ 9693164N, 333909E/9692905N 333797E/9692953N UTM WGS84, 18M), en el centro poblado de la comunidad nativa Titiyacu.		
Cuerpo de agua para pesca más cercano al sitio (nombre y distancia)	De acuerdo con lo reportado por los pobladores que acompañaron durante las actividades de ejecución, el cuerpo de agua para pesca más cercano al sitio es la quebrada Marco. Esta actividad la realizan en las coordenadas 333990E/9704435N UTM WGS84, 18M, ubicadas a 2,2 km al sureste del sitio.			Cuerpo de agua para consumo humano más cercano al sitio (nombre y distancia)	La comunidad Titiyacu tiene 1 punto de captación de agua superficial para consumo humano ubicado en las coordenadas 333692E/ 9693095N (UTM WGS84, 18M), en la quebrada Titiyacu, a 12,7 km del sitio, que abastece una planta de tratamiento de agua. No hay conexión hídrica entre el sitio y este punto de captación de agua superficial.		
Áreas de cultivo o de recolección de frutos y plantas próximas al sitio (distancia y ubicación)	El área de cultivo más cercano al sitio se ubica a 11,9 km de distancia en línea recta al sureste del sitio, en las coordenadas 333677E/9693842N (UTM WGS84, 18M). No hay conexión hídrica entre el sitio y esta área de cultivo.						
Otra información relevante sobre centro poblado	De acuerdo con la información recopilada en campo y de la información proporcionada por los pobladores de la comunidad, la actividad de pesca también la realizan en la piscigranja ubicada en el entorno de la comunidad, a más de 11,8 km al sureste del sitio. No hay conexión hídrica entre la piscigranja y el sitio.						
ACTIVIDADES ACTUALES E HISTÓRICAS							
¿Sitio dentro de operación petrolera? (especificar)	No, el sitio no se encuentra en una área de operación petrolera; sin embargo, en el entorno del sitio, aproximadamente a 443 m al noreste del sitio se ubican los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST (Plataforma J) y a 107 m al este del sitio se ubican los ductos que transportaban hidrocarburos desde la Plataforma K hacia la Batería Capahuari. Estas instalaciones formaron parte del proceso productivo asociado al sistema de extracción, transporte de fluidos por ductos y/o procesamiento de hidrocarburos en el yacimiento Capahuari Norte del Lote 192.						
Actividad histórica en el sitio y último titular. Describir antecedentes (ubicación plataformas, instalaciones, etc.)	En el área del sitio S0543 no se tienen referencias históricas de procesos productivos asociados con la actividad de hidrocarburos. En relación con las instalaciones en los alrededores del sitio, como los pozos CAPN-12DST y CAPN-10HST ubicados en la Plataforma J, se tiene como fecha más antigua entre las perforaciones de dichos pozos, la fecha 14/10/1996 para el pozo CAPN-10HST. Por lo que, referencialmente se podría considerar que la actividad petrolera en ese sector data de esa fecha. En relación al último titular, el sitio S0543 no tiene un responsable determinado aún. Sin embargo, se encuentra en el ámbito geográfico establecido en el contrato de servicio del Lote 192. Mediante Decreto Supremo N.° 009-2022-EM del 25 de julio de 2022 se aprobó el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192 a celebrarse entre Perupetro S.A. y Petróleos del Perú – Petroperú S.A. Después, el 28 de febrero de 2023, ambas partes suscribieron la Escritura Pública del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192, por un período de vigencia de 30 años. Posteriormente, mediante Decreto Supremo N.° 005-2024-EM del 3 de febrero de 2024 se aprobó la modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 192, mediante la cual se autoriza la cesión de posición contractual del 61% de participación en el Contrato por parte de Petróleos del Perú - Petroperú S.A. a favor de Altamesa Energy Perú S.A.C. Esta cesión de posición contractual fue suscrita el 22 de marzo de 2024 por Petroperú S.A., Perupetro S.A. y Altamesa Energy Perú S.A.C. Anterior al Lote 192, el sitio se ubicaba en lo que era el Lote 1AB.						
¿Se tiene información histórica (IGA's, IISC u otros estudios) referentes al sitio? Detallar	No se tiene información histórica de estudios ambientales del sitio S0543.						
¿Existen denuncias vinculadas al sitio?, ¿existen reportes de afectación a la salud humana derivados del uso del sitio?	No existen reportes de afectación a la salud humana derivados del sitio S0543; tampoco se ha tomado conocimiento de alguna denuncia registradas en el SINADA que esté vinculada; sin embargo, mediante CARTA S/N, del 12 de agosto de 2020, remitida por los representantes de las federaciones: Fediquep, Opikaípe, Acodecospat y Feconacor, se remite información de 1209 registros de posibles sitios impactados ubicados en el ámbito de las cuencas de los ríos Tigre, Pastaza, Corrientes y Maraón; uno de esos registros descrito como «Site: back part of Batería Capahuari Norte, a 500 m de los pozos 10 y 12. Tuberías metálicas abandonadas en el bosque» en las coordenadas 332146E/9705682N (UTM, WGS84, Zona 18 M). A lo reportado la SSIM asignó el código de referencia R004308.						
DESCRIPCIÓN DEL SITIO							
Estado del ecosistema (formaciones vegetales indicadoras de posible afectación o suelo removido, líneas de Hc en vegetación, presencia de manchas en fauna o flora, etc.).	El sitio presenta suelo contaminado por fracción de hidrocarburos F2, fracción de hidrocarburos F3 y naftaleno. De acuerdo con la información obtenida durante la evaluación en campo, el sitio corresponde a un bosque secundario conformado por vegetación arbórea, arbustiva y herbácea. No se observó manchas en la flora. No se evidenció afectación en la fauna (manchas a diferentes alturas o muerte de individuos).						
¿Existen condiciones inseguras? Describir (potencial colapso, presencia de estructuras en superficie, desniveles, áreas con suelo no compactado o taludes)	Realizada las acciones técnicas en el sitio, se evidenció la presencia de residuos metálicos asociados a las actividades de hidrocarburos (cilindros metálicos oxidados y corroídos) los cuales podrían originar cortes al contacto con dichos residuos.						
Detallar observaciones organolépticas, resultados de hincado, u otras evidencias de afectación.	Durante las actividades de reconocimiento y ejecución del muestreo del sitio S0543 se evidenciaron indicios organoléptico de hidrocarburos (color y olor) en el componente suelo.						
Detallar las observaciones de campo adicionales si las hubiera.	-						
DESCRIPCIÓN DE FOCOS PRIMARIOS (Pozos abandonados, instalaciones mal abandonadas, efluentes, emisiones, residuos, etc.)							
	Foco activo	Foco no activo	Información descriptiva				
A) Pozos petrolero	-	-	Dentro del sitio no se observaron pozos petroleros. Los pozos petroleros más cercanos se ubican a más de 440 m y no tendrían influencia ni conectividad hídrica con el sitio S0543.				
B) Derrames superficiales	-	-	Durante las actividades de reconocimiento y ejecución de muestreo no se identificaron fugas o derrames activos provenientes de las instalaciones ubicadas en el entorno del sitio, tampoco se observaron parches o grapa alguna en el ducto que haga presumir algún derrame ocurrido en esta instalación.				
C) Presencia de aguas de formación	-	-	Durante el desarrollo de las acciones técnicas en campo no se observó vertimientos de aguas de formación en el área del sitio y tampoco se tiene información de antecedentes respecto a vertimientos.				
D) Enterramientos con potencial contaminante.	-	-	No se tiene referencias de enterramientos en el sitio.				
E) Enterramientos sin potencial contaminante.	-	-	-				
F) Presencia de residuos en superficie liviabilables (describir) - incluye estructuras metálicas	-	-	Durante las actividades de reconocimiento y ejecución de muestreo, se observó la presencia de residuos sólidos industriales deteriorados en estado de oxidación y corrosión (cilindros metálicos) distribuidos en el área del sitio. Se observó que uno de los cilindros ubicados en el punto de muestreo S0543-SU-005, contiene un líquido viscoso negro en su interior con olor y color a hidrocarburo.				
G) Presencia de elementos corto punzantes en el sitio	-	-	Se observó algunos de los residuos con características corto punzantes.				
H) Presencia de sustancias inflamables	-	-	No se observó elementos inflamables.			Valor LEL:	N.A
I) Descargas de aguas a cuerpos superficiales	-	-	No se observó durante las actividades de reconocimiento ni durante la ejecución de muestreo.				
J) Otros	-	-	Ninguna.				
Detallar las observaciones de campo adicionales si las hubiera	Ninguna.						

DESCRIPCION DE FOCOS SECUNDARIOS									
Medio afectado	Descripción						Estimación de Área potencialmente afectada (m ²)	Estimación de Profundidad (m)	
A) SUELO AFECTADO	Una de las muestras presenta concentraciones de fracción de hidrocarburos F2, fracción de hidrocarburos F3 y naftaleno que exceden los ECA para Suelo, uso agrícola (Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM). Con los datos obtenidos se ha estimado un área contaminada a través de un modelamiento.						Área evaluada: 916m ² Área impactada de suelo por sustancias químicas: 317,8 m ² Área impactada por residuos: 21,3 m ² Área total impactada: 318,7 m ²	0,40	
	Mediciones de COV's (ppm) mediante ensayo <i>Head-Space</i> : -								
B) AGUA SUBTERRANEA AFECTADA	No se incluyó en la evaluación al sitio.						-	-	
C) CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL AFECTADO LOTICO (RIO) O LENTICO (COCHAS, LAGUNAS CERRADAS)	Para el sitio S0543 no se incluyó la evaluación del componente agua superficial, ya que no se observó cuerpos de agua en el sitio.						-	-	
D) SE OBSERVA AFECTACION EN SEDIMENTOS DE LOS CUERPOS DE AGUA:	Para el sitio S0543 no se incluyó la evaluación del componente sedimentos, ya que no se observó cuerpos de agua en el sitio.						-	-	
E) FLORA Y FAUNA AFECTADA.	No se observó manchas en la flora. Durante las actividades de reconocimiento y la ejecución de muestreo en el sitio S0543 no se registró avistamientos de fauna.						-	-	
DETALLAR LAS OBSERVACIONES DE CAMPO SI LAS HUBIERA									
Parámetro	Suelo (mg/kg)		Sedimento (mg/kg)		Agua superficial (mg/l)		Agua subterránea (mg/l)		Otra información relevante (observaciones organolépticas, resultados de hincados, etc.)
	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	
TPH-F1	1	19	-	-	-	-	-	-	Durante el muestreo se observó indicios organolépticos de hidrocarburos (color y olor)
TPH-F2	6	4400	-	-	-	-	-	-	
TPH-F3	6	7941	-	-	-	-	-	-	
TPH(C6-C40)	-	-	-	-	-	-	-	-	
TPH(C8-C40)	-	-	-	-	-	-	-	-	
Arsénico total	6	1,44	-	-	-	-	-	-	
Bario total	6	148,3	-	-	-	-	-	-	
Bario total real	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bario extraíble	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cadmio total	6	0,0618	-	-	-	-	-	-	
Cobre Total	6	27,4	-	-	-	-	-	-	Profundidad estimada o confirmada de la napa (m). Indicar si hay variaciones estacionales. Los trabajos realizados no contempló la evaluación del componente agua subterránea, por lo que se desconoce la profundidad de la napa freática en el sitio S0543. Asimismo, no se encontró información secundaria para la zona.
Cromo VI	6	<0,10	-	-	-	-	-	-	
Cromo total	6	24,05	-	-	-	-	-	-	
Mercurio total	6	0,112	-	-	-	-	-	-	
Níquel total	6	9,41	-	-	-	-	-	-	
Plomo total	6	15,73	-	-	-	-	-	-	
Zinc Total	6	120	-	-	-	-	-	-	
Benceno	1	<0,01	-	-	-	-	-	-	
Tolueno	1	<0,01	-	-	-	-	-	-	
Etilbenceno	1	<0,01	-	-	-	-	-	-	
Xilenos	1	<0,010	-	-	-	-	-	-	
Acenafteno	1	0,034	-	-	-	-	-	-	
Acenaftileno	1	0,040	-	-	-	-	-	-	
Antraceno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-	
Benzo (a) antraceno	1	0,035	-	-	-	-	-	-	
Benzo (a) pireno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-	
Benzo (g,h,i) perileno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-	
Criseno	1	0,291	-	-	-	-	-	-	
Dibenzo (a,h) antraceno	1	<0,003	-	-	-	-	-	-	
Fenantreno	1	0,558	-	-	-	-	-	-	
Fluoranteno	1	0,036	-	-	-	-	-	-	
Fluoreno	1	0,301	-	-	-	-	-	-	
Indeno (1,2,3-cd) pireno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-	
Naftaleno	1	0,275	-	-	-	-	-	-	
Pireno	1	0,079	-	-	-	-	-	-	
Detallar parámetros que superaron el ECA o norma de referencia, e indicar en qué medios									
Los resultados de laboratorio evidencian que una muestra de suelo presenta concentraciones que superan los niveles establecidos en los ECA Suelo para los parámetros fracción de hidrocarburos F2, fracción de hidrocarburos F3 y naftaleno, para suelo de uso agrícola establecido en el Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM.									
Detallar fuente de los resultados analíticos (Informe de ensayo / informe de OEFA)									
Muestreo de suelo: Informes de ensayo N.º ESC-PE01-25-04891 (análisis de fracciones de hidrocarburos, BTEX, HAP y cromo VI), ESC-PE01-25-04892 (metales totales) y S-25/076048 (duplicado) del laboratorio AGQ Perú S.A.C. La muestra duplicado de suelo no se ha considerado para la contabilidad del total de muestras en el sitio, toda vez que corresponde para el control de calidad analítica.									
CARACTERISTICAS LITOLÓGICAS Y DE RECUBRIMIENTO									
<i>Describir litología suelo superficial y si hay o no recubrimiento vegetal y/o de impermeabilización con losa, pavimento, geomembrana...</i>									
De acuerdo con los datos de campo de suelo y el reporte fotográfico el sitio cuenta con: Recubrimiento: Ninguno. No se encuentra impermeabilizado con ningún tipo de material (losa, pavimento o geomembrana). Solo se apreció materia orgánica de baja y mediana degradación (hojarascas) sobre el suelo. Suelo superficial: Se registra un perfil predominantemente arcilloso, húmedo, presencia de materia orgánica superficial, de color marrón y gris. Cobertura vegetal: El sitio presenta vegetación propia de un bosque secundario, conformada por vegetación arbórea, arbustiva y herbácea. Otros: Ninguna.									
TEXTURA DEL (SUB)SUELO									
<i>Describir litología del paquete de suelo, para su categorización hidráulica (permeabilidad en zona no saturada y saturada)</i>									
Los suelos en la zona se caracterizan por su textura arcillosa, estas características están presentes en los sondeos realizados. Además, los sondeos indican que la humedad del suelo se encuentra en categoría húmedo hasta 0,80 m de profundidad.									

UTILIZACIÓN DEL TERRITORIO		
Información a describir	Información observada en campo	Información recabada en gabinete
Uso del sitio (observado en campo u obtenido como información en campo), describir.	El sitio es una zona boscosa, en la que no se advirtió un uso industrial actual. Tampoco se observó un uso de vivienda o residencial ni de agricultura. Solo como zona boscosa, para la cual se recibió información por parte de los pobladores que indicaron como zona de caza y recolección en el sitio y su entorno.	-
Uso en el entorno o inmediaciones del sitio (observado en campo u obtenido como información en campo), describir.	El entorno próximo al sitio está rodeado en mayor porcentaje de zona boscosa principalmente, sin un uso más que el propio de la naturaleza. Sin embargo, a más de 100 m se advierte la presencia de zonas dedicadas a la actividad petrolera.	-
¿El sitio y su entorno inmediato se encuentran dentro de un área geográfica definida con una categoría de protección (Área natural protegida -ANP u otros)?	-	Se verificó que el sitio S0543 no se encuentra dentro de un área natural protegida, sin embargo, la más cercana es la Zona de Amortiguamiento del Área Natural Protegida (ANP) Reserva Nacional Pucacuro ubicada a 89,5 km al noreste del sitio, la cual se encuentra delimitada en el Plan Maestro para dicha reserva, aprobado mediante Resolución Presidencial N.º 047-2013-SERNANP. De la revisión del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (Resolución Ministerial N°440 -2018-MINAM) y de lo observado en campo, el sitio se ubica en un bosque de colina baja (Bc-b). Además, de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, el ecosistema frágil más cercano al sitio es un Bosque aluvial inundable ubicado a 4,7 km aproximadamente del sitio (coordenadas 336749E/9704534N, UTM WGS84, 18M).
¿El sitio y su entorno inmediato proveen de servicios ecosistémicos de provisión (caza, pesca, recolección de frutos o vegetales, etc.)?	Durante la evaluación se recopiló información acerca de las actividades que realizan los pobladores en el sitio y sus inmediaciones, reportándose lo siguiente: actividades de caza y recolección en el sitio y su entorno.	-
Describir si se observa o se tiene información de cuerpos de agua en el sitio o su entorno inmediato (distancia, tipo de cuerpo de agua, etc.)	El sitio no presenta cuerpo de agua alguno; y respecto a cuerpos de agua en el entorno, el más cercano es la quebrada Marco ubicada a 7 m al suroeste del sitio.	-

ANEXAR DIAGRAMA DE CAMPO (CROQUIS), IMÁGENES SATELITALES DEL SITIO, ALBUM FOTOGRAFICO



Sitio S0543: Fuentes y focos de contaminación



Vista de los residuos metálicos en estado de corrosión y oxidación, los cuales se observaron dispersos y semienterrados en el sitio S0543. Se observó que uno de los residuos contenía en su interior un líquido viscoso color negro con olor y color a hidrocarburo



Vista de la toma de muestra de suelo con código S0543-SU-005. Se observó suelo húmedo de textura arcillosa y con indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos (color y olor).

ANEXO H

Ficha de evaluación de la estimación del nivel de riesgo
del sitio S0543

FICHA DE EVALUACIÓN - CÁLCULO NIVEL DE RIESGO FISICO (NRF)

Versión: 02-08-2017

Sitio impactado: S0543

NRF 40,5

NRF = Factor EP + Factor R

Las Celdas en blanco corresponden a las que deben llenarse, las sombreadas no deben modificarse

ESCENARIOS DE PELIGRO ASOCIADOS A INSTALACIONES MAL ABANDONADAS			
N°	Posibles escenarios	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
EP1	Potencial caída		
	Potencial caída a diferente nivel.	10	En el sitio S0543, no se ha advertido la posibilidad de caídas a un mismo nivel. Por ello se le asigna 0.
	Potencial caída a mismo nivel (por hundimientos en terreno no compactado, o presencia de estructuras en superficie).	5	
	Sin potencial de caída.	0	
Valor asignado EP1		0	
EP2	Emanación de gases/vapores a nivel superficial		
	Presencia de gases/vapores (medido con PID).	9	En el sitio S0543, no se ha advertido peligros por emanación de gases o vapores a nivel superficial relacionados a instalaciones mal abandonadas ni presencia de residuos, por ello se le asigna el valor de 0.
	Ausencia de gases/ vapores (medido con PID).	0	
Valor asignado EP2		0	
EP3	Lesión por elementos cortopunzantes		
	Presencia de instalaciones con gran cantidad elementos punzantes o cortantes (restos de metales, cercos caídos, alambres, etc. que puedan causar un riesgo inminente)	9	En el sitio S0543, se advierte peligros por elementos corto punzantes relacionados a los residuos metálicos en estado de oxidación y corrosión observados en el sitio (cilindros metálicos), por ello se le asigna el valor de 4,5.
	Presencia de instalaciones con elementos punzantes o cortantes que puedan causar un riesgo potencial.	4,5	
	Ausencia de instalaciones con elementos punzantes o cortantes (sin riesgo potencial).	0	
Valor asignado EP3		4,5	
EP4	Estabilidad de taludes		
	Talud inestable, riesgo inminente	8	En el sitio S0543, no se ha advertido la existencia de taludes originados por actividades de hidrocarburos en el sitio, por ello se le asigna el valor de 0.
	Talud con estabilidad media, posibilidad de riesgo en casos de sismo o remoción.	4	
	Talud estable, no se aprecia posible riesgo	0	
Valor asignado EP4		0	
EP5	Potencial de incendio y/o explosión		
	Nivel de explosividad superior al 10% del límite inferior de explosividad (10% LEL)	8	En el sitio S0543, no se ha advertido residuos con características inflamables. Por ello, se le asigna el valor de 0.
	Nivel de explosividad inferior al 10% del límite inferior de explosividad (10% LEL)	4	
	Nivel de explosividad con valor cero	0	
Valor asignado EP5		0	
EP6	Potencial colapso estructura		
	Se observan estructuras con riesgo inminente de colapso (condición insegura).	6	En el sitio S0543, no se evidenció la presencia de estructuras con riesgo potencial de colapso, por ello se le asigna el valor de 0.
	Se observan estructuras con riesgo potencial de colapso (Condición incierta).	3	
	No se observan estructuras en el sitio (sin riesgo potencial).	0	
Valor asignado EP6		0	

FACTOR EP (Suma EP1+EP2+EP3+EP4+EP5+EP6) **4,5** (valor sobre un total de 50)

RECEPTORES/POTENCIAL EXPOSICIÓN			
N°	Subcriterio	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
R1	Accesibilidad de personas al sitio (en tiempo de traslado), debido a cercanía a comunidades y / o lugar de desarrollo de actividad económica.		
	Accesible hasta en 30 minutos.	20	Se estima un tiempo de traslado a pie desde el centro poblado de la comunidad Titiyacu de aproximadamente de 6 h por la red vial del Lote 192 hasta llegar al sitio, por ello se le asigna un valor de 6.
	Accesible entre 30 minutos y 1 hora.	13	
	Accesible entre 1 hora y 3 horas.	10	
	Accesible en mas de 3 horas.	6	
Valor asignado R1		6	
R2	Aprovechamiento del sitio impactado		
	Área con aprovechamiento de RR.NN. (área de pesca, caza, recolección, recreación, etc.)	20	De acuerdo con la información reportada por los pobladores de la comunidad Titiyacu, en el sitio se realizan actividades de caza y recolección, por ello se le asigna un valor de 20.
	Área sin aprovechamiento de RR.NN. (área de pesca, caza, recolección, recreación, etc.)	0	
	Se desconoce	10	
Valor asignado R2		20	
R3	Presencia de cercos / señalización		
	No se detecta presencia de cercos ni señalización	10	En el sitio no cuenta con señalización ni cercos.
	Se detecta presencia sólo de señalización	8	
	Se detecta presencia sólo de cerco	4	
	Se detecta presencia de cercos y señalización	2	
Valor asignado R3		10	

FACTOR R (Suma R1+R2+R3) **36** (valor sobre un total de 50)

CRITERIOS VALORACIÓN ÍNDICE FOCO

$$I_{FOCO} = F_{sust} + F_{in-situ} + F_{ext} + F_{ACT}$$

Versión: 02-08-2017

Índice FOCO (sobre 100)	29,75
Incertidumbre de la evaluación	2%

FACTOR SUSTANCIA (basado en información analítica)

N°	Índice ECA (ver hoja de soporte)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I-ECA	Cociente ECA		
	Cociente ECA >20	15	
	10 < Cociente ECA < 20	10	
	1 < Cociente ECA < 10	6,25	El cociente ECA es 3,67, por lo cual se considera un valor de 6,25.
	Cociente ECA < 1	0	
	No se tienen datos analíticos	7,5	
	Valor asignado I-ECA (sobre 15)	6,25	

N°	Índice Medio	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I-Suelo	Suelo		
	Se supera el ECA aplicable al menos para 3 parámetros	2,75	
	Se supera el ECA aplicable al menos para 1 parámetro.	2	Se superó el ECA para suelo, uso agrícola, para los parámetros fracción de hidrocarburos F2, fracción de hidrocarburos F3 y naftaleno, por lo que se asigna un valor de 2,75.
	Ningún parámetro supera el valor ECA	0	
	No se sabe	1,25	
	Valor asignado I-Suelo	2,75	
I-Ag sup	Agua superficial		
	Se supera el ECA aplicable al menos para 3 parámetros	2,5	
	Se supera el ECA aplicable al menos para 1 parámetro.	1,75	
	Ningún parámetro supera el valor ECA	0	El sitio no abarca algún cuerpo de agua por ello no se evaluó este componente, por lo que se le asigna un valor de 0.
	No se sabe	1,25	
	Valor asignado I-Ag sup	0	
I-Sedim	Sedimentos		
	Se supera el ECA o valor referencial aplicable al menos para 3 parámetros	2,75	
	Se supera el ECA o valor referencial aplicable al menos para 1 parámetro.	2	El sitio no abarca algún cuerpo de agua por ello no se evaluó este componente, por lo que se le asigna un valor de 0.
	Ningún parámetro supera el ECA o valor referencial aplicable	0	
	No se sabe	1,25	
	Valor asignado I-Sedim	0	
I-Ag subt	Agua subterránea		
	Se supera el ECA o valor referencial aplicable al menos para un parámetro o se detecta presencia de fase libre sobrenadante en la napa freática.	2,5	
	Ningún parámetro supera el ECA o valor referencial aplicable	0	No se ha evaluado el componente agua subterránea, por lo que se le asigna un valor de 1,25.
	No se sabe	1,25	
		Valor asignado I-Ag subt	1,25
	Valor asignado I-MEDIO (suma I-Suelo, I-Ag Sup, I-Sedim, I-Ag subt) (sobre 10,5)	4	

N°	Índice parámetros (agrupado en clases) excedentes al ECA o norma referencial	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I - Param Exced	Número de parámetros que exceden el ECA o norma referencial (clases)		
	Cuatro o más	4,5	
	De dos a tres	3	
	Una	1,5	Se encontró excedencias en los parámetros fracción de hidrocarburos F2, fracción de hidrocarburos F3 y naftaleno, por lo que se considera 3 clases y se le asigna un valor de 3.
	No supera ningún parámetro (agrupado en clases)	0	
	Se desconoce debido a la falta de datos analíticos	2,25	
	Valor asignado I - Param exced (sobre 4,5)	3	
	Factor sustancia = Suma I-ECA + I-MEDIO + I-PARAM EXCED (valor sobre 30)	13,25	

FACTOR IN-SITU

N°	Factor in-situ	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
F in-situ (Suelo)	Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en Suelo (subsuelo y aguas subterráneas)		
	Presencia de crudo en superficie / fase libre sobrenadante	12	
	Presencia de COV's (en Ensayos Head-Space realizados en muestras de suelo) y/o alteración organoléptica	9	En el sitio S0543 se observaron indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos (olor y color) durante las actividades de reconocimiento y la realización de los muestreos, por lo que se asigna un valor de 9.
	Presencia de suelo removido (indicios de excavaciones, enterramientos, remediaciones in-situ, etc.)	4,5	
	No hay información sobre observaciones in-situ	6	
	Sin indicios	0	
	Valor F in-situ (Suelo)	9	
F in-situ (Sedimento)	Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en sedimento		
	Presencia de producto en fase libre en el sedimento colectado (a través de equipo de muestreo), u observación de producto en fase libre en la superficie del agua luego del hincado.	4,5	
	Observaciones de líneas o manchas de HC en las orillas del cuerpo de agua y/o indicios organolépticos de HC en sedimento colectado (a través de equipo de muestreo), o luego del hincado.	3,25	El sitio no abarca cuerpos de agua, por ello no se evaluó componente ambiental sedimento, por lo que se le asigna un valor de 0.
	No hay información sobre observaciones in-situ	2,25	
	No se aprecian características organolépticas en el sedimento colectado (a través de equipo de muestreo) o a través del hincado.	0	
	Valor asignado F in-situ (Sedim)	0	
F in-situ (Agua superficial)	Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en agua superficial		
	Presencia de fase Libre sobrenadante	4,5	
	Presencia de gotículas / líneas o manchas de hidrocarburo (iridiscencia) / cambio significativo a nivel de color en cuerpo de agua.	3,5	
	Olor en la muestra colectada que pueda indicar afectación en el cuerpo de agua lentic (laguna, cocha) o lotico (Río).	2,75	El sitio no abarca cuerpos de agua, por ello no se evaluó componente ambiental agua superficial, por lo que se le asigna un valor de 0.
	No hay información sobre observaciones in-situ	2,25	
	Sin indicios de afectación organoléptica	0	
	Valor asignado F in-situ (Ag sup)	0	
F in-situ (Flora y fauna)	Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en flora y fauna		
	Se aprecia mortandad de fauna y/o flora en el sitio debido a la presencia de sustancias peligrosas	9	
	Se aprecia individuos de fauna y/o flora con presencia de producto impregnado; o bien determinación visual de manchas en vegetación, asociados a variaciones estacionales	7	
	Se aprecia cambio en la composición de especies vegetales como consecuencia de una posible afectación (sucesión ecológica natural).	4	No se observó indicios organolépticos de afectación de hidrocarburos en la flora y fauna; por lo que se asigna un valor de 0.
	No hay información sobre observaciones in-situ	4,5	
	Aparentemente no se aprecian cambios en la fauna y/o flora	0	
	Valor asignado F in-situ (Flora y fauna)	0	
	Valor asignado I-MEDIO (I-Suelo + I-Ag Sup + I-Sedim + I-Ag subt) (sobre 30)	9,00	

FACTOR EXTENSIÓN

N°	Factor Extensión	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
F _{EXT}	Extensión del sitio contaminado (Ha)	0,0318	Indicar extensión, en hectáreas. Si se desconoce, indicar "---"
	Extensión del sitio ≥ 10 Ha	40	La extensión del área impactada por sustancias en el componente suelo es de 0,0318 ha (317,8 m ²) por lo que se asigna un valor de 7,5
	0,1 < extensión del sitio <10 Ha	Valor proporcional entre 7,5 y 40.	
	extensión sitio < 0,1 Ha	7,5	
	Se desconoce	12,5	
	Valor asignado F _{EXT}	7,50	
	Valor asignado Fext (sobre 30)	7,50	

FACTOR DE PRESENCIA DE FOCO ACTIVO

N°	Presencia de focos activos	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
F _{ACT}	Actividad de focos		
	Existe al menos un foco activo.	25	En el sitio no hay focos activos, en el sentido de instalaciones que a la fecha de la evaluación aún aporten sustancias contaminantes al ambiente, por lo que se le asigna un valor de 0.
	No se tiene información al respecto (se desconoce)	12,5	
	El foco o los focos observados son inactivos	0	
		Valor asignado F _{ACT}	0
	Valor asignado F act (sobre 25)	0,00	

Índice FOCO (sobre 100) 29,75

28,50	Score Informacion Conocida
1,25	Score Informacion Potencial

CRITERIOS VALORACIÓN ÍNDICE TRANSPORTE

$$I_{TRANSPORTE} = I_{Inund} + I_{Trans (ESC)} + I_{Trans (SUBT)} + I_{Trans (AG SUP)} + I_{Trans (CAD TROPICA)}$$

Versión: 02-08-2017

Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano (Sobre 100)	30,72
Incertidumbre de la evaluación	0%

Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecologico (Sobre 100)	30,72
Incertidumbre de la evaluación	0%

Índice Transporte de contaminante por inundabilidad			
N°	Transporte de contaminante por inundabilidad del sitio	Situación conocida	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I _{TRANSP_INUND}	Índice inundabilidad		
	Sitio impactado en área inundable estacionalmente (condiciones normales).	28	El sitio S0543 no se ubica en un área inundable, por ello se asigna un valor de 0.
	Sitio impactado en área inundable (periodos extraordinarios de creciente o precipitación)	18	
	Sitio impactado en área no inundable	0	
	Se desconoce comportamiento estacional.	14	
Valor I_{TRANSP_INUND} (sobre 28)	0		

Índice Transporte por escurrimiento superficial $I_{Trans (ESC)} = Top \times (K + CV)$			
N°	Factibilidad al escurrimiento superficial	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
Top	Topografía		
	Sitio impactado en zona elevada, con pendientes pronunciados en el entorno.	18	El sitio se encuentra en una zona con pendiente plana a ligeramente inclinada (2% - 4%), por lo que se considera sin pendiente pronunciada en el entorno; por ello se asigna un valor de 9.
	Sitio impactado en zona elevada, sin pendientes pronunciados en el entorno	9	
	Sitio impactado en área menos elevada, sin capacidad de escurrimiento en superficie hacia otras áreas	0	
	No se ha observado el entorno o no ha sido posible observarlo por la abundancia de vegetación	8,5	
Valor asignado Top	9		
K	Permeabilidad predominante suelo superficial		
	Baja (arcillas, lutitas, limos y limolitas)	0,5	El sitio presenta suelo predominantemente de textura arcillosa, por ello se asigna un valor de 0,5.
	Media (Arenas, arenas limosas y areniscas)	0,33	
	Alta (gravas y arenas-aluviales-, rocas muy fracturadas)	0,17	
	Se desconoce la permeabilidad y litología predominante en superficie	0,32	
Valor asignado K	0,5		
CV	Retención de escurrimiento por Cobertura Vegetal		
	No hay vegetación. No impide la circulación de sustancias en superficie	0,5	En el sitio S0543 se advierte vegetación arbórea, arbustiva y herbácea que impediría parcialmente el escurrimiento en superficie, por ello se asigna un valor de 0,33.
	Hay vegetación que impide parcialmente o dificulta el escurrimiento en superficie	0,33	
	Hay vegetación que impide la circulación de sustancias en superficie	0,17	
	Se desconoce si la vegetación impide la circulación en superficie	0,32	
Valor asignado CV	0,33		
Valor I_{Trans (ESC)} (sobre 18)	7,47		

Índice Transporte (subterráneo) $I_{Trans (SUBT)} = PGW1 + PGW2$			
N°	Índice transporte (subterráneo)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
PGW1	Profundidad agua (napa freática)		
	Superficial (entre 0 y 2 metros) - siempre (permanente)	9	Los trabajos realizados no contempló la evaluación de agua subterránea y tampoco se encontró información bibliográfica respecto a la napa freática en esta zona, por lo que se desconoce la profundidad de esta en el sitio; sin embargo, debido a que se considera improbable la migración del contaminante a través del agua subterránea desde el sitio hasta el pozo, se asigna el valor más bajo de 2,25.
	En época de lluvias superficial (entre 0 y 2 metros) (estacional)	6,75	
	Mediana (de 2 a 5 metros)	4,5	
	A más de 5 metros	2,25	
	Se desconoce	4	
Valor asignado PGW1	2,25		
PGW2	Textura suelo		
	Gravas y arenas	9	El sitio presenta suelo con textura arcillosa, por ello se asigna un valor de 3.
	Arenas limosas	6	
	Limos y arcillas	3	
	Se desconoce la litología del paquete de suelo	5,5	
Valor asignado PGW2	3		
Valor I_{Trans (SUBT)} (sobre 18)	5,25		

Índice Transporte (superficial)			
N°	Índice transporte (superficial)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I _{Trans (SUP)}	Tipo de los cuerpos de aguas superficiales afectados		
	Río o afluente, quebrada, riachuelo o arroyo (fluye continuo)	18	No se identificaron cuerpos de agua superficiales afectados en el entorno del sitio, por ello se le asigna un valor de 0.
	Quebrada, riachuelo o arroyo (estacional)		
	Canal de flotación (instalación humana)		
	Cocha comunicante (conectada estacionalmente a otros cursos)	12	
	Pantanos (incluye aguajales)		
	Cocha no comunicante	6	
	No se han observado cuerpos de aguas superficiales afectados en un radio de 1000m	0	
	Cuerpo de agua no definido en sus características	9	
	Valor asignado	0	
Valor I_{Trans (SUP)} (sobre 18)	0		

Índice Transporte (cadena trófica) asociado a receptor humano

N°	Índice transporte (cadena trófica RH)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I _{Trans} (CAD TROFICA)	Aprovechamiento dentro de la cadena trófica por parte de la población		
	Aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, recolección, etc.).	18	De la información reportada en campo, los pobladores de la comunidad nativa Titiyacu indican que realizan actividades de caza y recolección en el sitio y su entorno. Por ello, se valora con 18.
	Sin aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, recolección, etc.)	0	
	No se tiene información al respecto	9	
Valor asignado		18	
Valor I_{Trans} (CAD TROF RH) (sobre 18)		18	

Índice Transporte (cadena trófica) asociado a receptor ecologico			
N°	Índice transporte (cadena trófica RE)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I _{Trans} (CAD TROFICA)	Aprovechamiento por parte de depredadores en la cima de la cadena trófica (carnívoros secundarios y terciarios, aves rapaces, etc.).		
	Aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, etc.).	18	Sobre el sitio se considera un valor de 18 toda vez que la probabilidad de aprovechamiento por parte de depredadores en la cima de la cadena trófica está presente en el sitio y su entorno, en la medida de presentar un bosque secundario, donde las interacciones ecológicas naturales son constantes.
	Sin aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, etc.)	0	
	No se tiene información al respecto	9	
Valor asignado		18	
Valor I_{Trans} (CAD TROF RE) (sobre 18)		18	

30,72	Score informacion conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano
0	Score informacion potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano

30,72	Score informacion conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecologico
0	Score informacion potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecologico

CRITERIOS VALORACIÓN ÍNDICE RECEPTOR

Versión: 02-08-2017

Fondo de escala de 100

RECEPTOR HUMANO

$$I_{RECEPTOR\ HUMANO} = RH1 + RH2 + RH3 + RH4 + RH5$$

Índice RECEPTOR HUMANO (sobre 100) 35,50
Incertidumbre de la evaluación 0%

N°	RECEPTOR HUMANO	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
RH1	Distancia de la Comunidad o Centro Poblado al sitio impactado	12600	Indicar distancia, en metros. Si la comunidad se encuentra en el sitio impactado indicar "0", si se desconoce indicar "---"
	Comunidad en el Sitio Impactado	40	El sitio se ubica a 12,6 km al noroeste del centro poblado de la comunidad nativa Titiyacu, por lo que se asigna un valor de 4.
	A menos de 100m	35	
	Entre 100m y 2 km	Valor proporcional entre 4 y 35	
	A más de 2km	4	
Se desconoce	20		
Valor total RH1 (sobre 40)		4,00	
RH2	Distancia entre puntos de captación de agua superficial aguas abajo y/o pozos para consumo y sitio impactado	12700	Indicar distancia, en metros. Si existe un pozo o aprovechamiento de agua en el sitio impactado, indicar "0". Si no hay información sobre la distancia, indicar "---"
	Existe un punto de captación de agua superficial y/o un pozo de agua en el Sitio Impactado	20	Se tiene información de la distancia de 3 pozos de agua subterránea del centro poblado Titiyacu, y 1 punto de captación de agua superficial para consumo humano. Sin embargo, la interacción entre estos puntos con el sitio no son probables en la medida de la distancia entre los puntos y el sitio (la mayoría se encuentra a más de 12 km) y que no existe conexión hídrica posible. Por lo que no se configuran rutas de exposición con ellos.
	Existe un punto de captación de agua superficial aguas abajo y/o un pozo a menos de 100m	17,5	
	Existe un punto de captación de agua superficial aguas abajo y/o un pozo entre 100m y 2km	Valor proporcional entre 4 y 17.5	
	No hay pozos ni puntos de captación de agua superficial aguas abajo del sitio impactado, o están a más de 2km	4	
No hay información sobre el lugar de donde se abastece la comunidad para consumo	10		
Valor total RH2 (sobre 20)		4,00	
RH3	Uso del Sitio Impactado y su entorno		
	El sitio impactado y su entorno genera directamente servicios ecosistémicos de provisión (caza o pesca, colecta de frutas, plantas medicinales, etc.) tanto para animales como seres humanos.	20	Se considera que el sitio y su entorno generan servicios ecosistémicos de provisión para animales y seres humanos, por lo que se le asigna un valor de 20.
	El sitio impactado y su entorno no generan directamente servicios ecosistémicos de provisión (caza o pesca, colecta de frutas, plantas medicinales, etc.) como seres humanos.	2,5	
	Se desconoce	10	
Valor total RH3 (sobre 20)		20	
RH4	Accesibilidad de personas al sitio (en tiempo de traslado), debido a cercanía a comunidades y / o lugar de desarrollo de actividad económica.		
	Accesible hasta en 30 minutos.	10	El sitio es accesible desde el centro poblado de la comunidad Titiyacu en un tiempo aproximado de 6 h 30 min, por ello se le asigna un valor de 2,5.
	Accesible entre 30 minutos y 1 hora.	7,5	
	Accesible entre 1 hora y 3 horas.	5	
	Accesible en mas de 3 horas.	2,5	
No se conocen datos de accesibilidad o es demasiado remoto.	4		
Valor total RH4 (sobre 10)		2,5	
RH5	Tamaño de población		
	Mas de 100 Habitantes.	10	De acuerdo al censo INEI - 2017, la población de la comunidad nativa Titiyacu, es de 67 habitantes. Por lo que se asigna un valor de 5.
	Entre 70 y 100 habitantes.	7,5	
	Entre 50 y 70 habitantes.	5	
	Menos de 50 Habitantes	2,5	
No se conocen datos exactos del N° de habitantes.	4		
Valor total RH4 (sobre 10)		5	

35,50	Score información conocida
0	Score información potencial

RECEPTOR ECOLÓGICO

$$I_{RECEPTOR\ ECOLÓGICO} = RE1 + RE2 \times RE3$$

Índice RECEPTOR ECOLÓGICO (sobre 100) **36,75**

Incertidumbre de la evaluación **0%**

N°	RECEPTOR ECOLÓGICO	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
RE1	Categoría de protección		
	Sitio impactado y entorno inmediato dentro de alguna categoría de protección (ANP, Parque Nacional, reserva nacional, reserva paisajística, refugios de vida silvestre, reservas comunales, bosques de protección, etc.) Zona de amortiguamiento	50	El sitio S0543 se encuentra fuera de áreas con alguna categoría de protección. Por lo que se asigna un valor de 16,75.
	Sitio impactado fuera de categorías de protección con otras cualidades especiales: Corredor biológico con antecedentes bibliográficos; Existencia de al menos una especie vegetal o animal, o ecosistema en alguna categoría de conservación o especial protección.	33,25	
	Sitio impactado fuera de categorías de protección. Se desconoce la existencia de especies vegetales o animales, o ecosistemas, en alguna categoría de conservación o especial protección	16,75	
	No se tiene información sobre la clasificación o categoría de protección del sitio impactado	25	
Valor asignado RE1 (sobre 200)	16,75		
RE2	Presencia de ecosistemas frágiles		
	Presencia de bosque inundable , Aguajales, lagunas o Cochas	50	De acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú y de lo observado en campo, el sitio se ubica a en un bosque de colina baja, por lo que se valora con el puntaje de 20.
	Presencia de llanuras meándricas o "restingas"	40	
	Presencia de bosque ribereño o de terraza (inundables durante cierta etapa del año)	30	
	Presencia de bosque de colina baja o alta	20	
	Presencia de bosque de montaña	20	
	Presencia de herbazales hidrofíticos (inundables cierta etapa del año)	10	
Se desconoce si hay ecosistemas frágiles en el entorno	25		
Valor asignado RE2 (sobre 200)	20		
RE3	Distancia al ecosistema frágil mas cercano identificado		
	En el mismo sitio	1	Se ha tomado como ecosistema al mismo del sitio S0543. Por ello, se le asigna el valor de 1.
	Cerca (menos de 3 km del sitio impactado)	0,8	
	Lejos (a más de 3km del sitio impactado)	0,5	
	Se desconoce si hay algún ecosistema frágil en el entorno inmediato	0,65	
Valor asignado RE3	1		

36,75	Score información conocida
0	Score información potencial

FICHA DE EVALUACIÓN - RESULTADO NRCS

Sitio impactado: **S0543**

Versión: 02-08-2017

NRS-salud (sobre 100) 32,0

Incertidumbre de la evaluación 1%

NRS - ambiente (sobre 100) 32,4

Incertidumbre de la evaluación 1%

ÍNDICE FOCO	Valor
Factor Sustancia (basado en información analítica)	
Índice ECA (sobre total de 15)	6,25
Índice Medio (sobre fondo de escala 42; considera I-suelo, I- Ag sup, I-Sedim, I-Ag subtl)	4,00
Índice Parámetros Excedentes al ECA (sobre fondo de escala 4.5)	3,00
	13,25
Factor in-situ	
F _{in-situ} suelo (fondo escala 12)	9,00
F _{in-situ} sedimento (fondo de escala 4.5)	0,00
F _{in-situ} agua superficial (fondo de escala 4.5)	0,00
F _{in-situ} flora y fauna (fondo de escala 9)	0,00
	9,00
Factor extensión	
Factor Extensión (sobre 40)	7,50
<p>VALOR ÍNDICE FOCO (sobre 100) 29,75</p> <p>Incertidumbre de la evaluación 2%</p>	
<i>Score Información Conocida</i>	28,50
<i>Score Información Potencial</i>	1,25

ÍNDICE TRANSPORTE	Valor
Factor Transporte de contaminante por inundabilidad	
(fondo escala 28)	0,00
	0,00
Índice transporte (escurrimiento)	
Topografía (fondo de escala 18)	9,00
Factor corrector:	
Permeabilidad suelo superficial	0,50
Cobertura Vegetal	0,33
	7,47
Índice transporte (subterráneo)	
Profundidad agua (napa freática)	2,25
Textura suelo	3,00
	5,25
Índice transporte (superficial)	
(fondo escala 18)	0,00
	0,00
Índice transporte (cadena trófica) asociado a receptor humano	
(fondo escala 18)	18,00
	18,00
Índice transporte (cadena trófica) asociado a receptor ecológico	
(fondo escala 18)	18,00
	18,00
<p>Valor Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano (Sobre 100) 30,72</p> <p>Incertidumbre de la evaluación 0%</p>	
<i>Score información conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano</i>	30,72
<i>Score información potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano</i>	0
<p>Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico (Sobre 100) 30,72</p> <p>Incertidumbre de la evaluación 0%</p>	
<i>Score información conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico</i>	30,72
<i>Score información potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico</i>	0

ÍNDICE RECEPTOR HUMANO	Valor
RH1 - Distancia comunidad - sitio impactado	
(fondo escala 40)	4,00
	4,00
RH2 - Distancia sitio impactado - puntos captación	
(fondo escala 20)	4,00
	4,00
RH3 - Uso sitio impactado	
(fondo escala 20)	20,00
	20,00
RH4 - Accesibilidad	
(fondo escala 20)	2,50
	2,50
RH5 - Tamaño poblacional	
(fondo escala 20)	5,00
	5,00
<p>VALOR ÍNDICE RECEPTOR HUMANO (sobre 100) 35,50</p> <p>Incertidumbre de la evaluación 0%</p>	
<i>Score Información Conocida</i>	36
<i>Score Información Potencial</i>	0

ÍNDICE RECEPTOR ECOLÓGICO	Valor
RE1-Categoría de protección	
(fondo escala 50)	16,75
	16,75
RE2- Presencia de Ecosistemas frágiles	
(fondo escala 50)	20,00
	20,00
Factor corrector:	
RE3- Distancia al Ecosistema frágil mas cercano	1,00
	1,00
<p>VALOR ÍNDICE RECEPTOR ECOLÓGICO (sobre 100) 36,75</p> <p>Incertidumbre de la evaluación 0%</p>	
<i>Score Información Conocida</i>	36,75
<i>Score Información Potencial</i>	0

CLASES DE COMPUESTOS

Clase química	Ejemplos
Sustancias inorgánicas (incluyendo metales)	arsénico, bario, cadmio, cromo hexavalente, cobre, cianuro, fluoruro, plomo, mercurio, níquel, selenio, sulfuro, zinc; sales
Hidrocarburos del petróleo volátiles	BTE, TPH F1
Hidrocarburos del petróleo ligeros extractables	TPH F2
Hidrocarburos del petróleo pesados extractables	TPH F3
PAHs	Benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(a)pyreno, dibenz(a,h)antraceno, indeno(1,2,3-c,d)pyreno, naftaleno, fenantreno, pyreno
Sustancias Fenólicas	phenol, pentachlorophenol, chlorophenols, nonchlorinated phenols (e.g., 2,4-dinitrophenol, cresol, etc.)
Hidrocarburos clorados	PCBs, tetrachloroethylene, trichloroethylene, dioxins and furans, trichlorobenzene, tetrachlorobenzene, pentachlorobenzene, hexachlorobenzene
Halogenados	carbon tetrachloride, chloroform, dichloromethane
Ftalatos	di-isononyl phthalate (DINP), di-isodecyl phthalate (DIDP), di-2-ethylhexyl phthalate (DEHP)
Pesticidas	DDT, hexachlorocyclohexane

Fuente: NCSCS (CCME, 2008)

* Note: Specific chemicals that belong to the various classes are not limited to those listed in this table. These lists are not exhaustive and are meant just to provide examples of substances that are typically encountered.

CÁLCULO COCIENTE ECA

Componente Ambiental (suelo, sedimento, agua subterránea, agua superficial)

Cociente ECA	3,67
--------------	------

valores de referencia y concentraciones en (mg/kg)

Clase de contaminante	compuesto	ECA o Norma de referencia	Componente ambiental evaluado	Nivel de Fondo	Concentración máxima o UCL95 hallada (en todos los componentes ambientales respecto del ECA o norma de referencia)	F _{ECA} o Norma de referencia	F _{ECA} agrícola o norma de referencia Corregido	F _{ECA} agrícola (por CLASE) - corregido
Hidrocarburos volátiles	TPH F1	200	Suelo		19	0.10	0.10	0.33
	Benceno	0.03	Suelo		<0.01	0.33	0.33	
	Tolueno	0.37	Suelo		<0.01	0.03	0.03	
	Etilbenceno	0.082	Suelo		<0.01	0.12	0.12	
	Xilenos	11	Suelo		<0.010	0.00	0.00	
Hidrocarburos ligeros extractables	TPH F2	1200	Suelo		4400	3.67	3.67	3.67
Hidrocarburo totales de petróleo	TPH (C6-C40)	500	Sedimento		-		0.00	
Hidrocarburo totales de petróleo	TPH (C8-C40)	0.5	agua superficial		-		0.00	
Hidrocarburos extraíbles pesados	TPH F3	3000	Suelo		7941	2.65	2.65	2.65
PAH's	Acenafteño	0.0889	Sedimento		-		0.00	2.75
	Acenafteño	0.128	Sedimento		-		0.00	
	Antraceno	0.245	Sedimento		-		0.00	
	Benzo (a) antraceno	0.385	Sedimento		-		0.00	
	Benzo (a) pireno	0.782	Sedimento		-		0.00	
	Benzo (g,h,i) perileno	0.32	Sedimento		-		0.00	
	Criseno	0.862	Sedimento		-		0.00	
	Dibenzo (a,h) antraceno	0.135	Sedimento		-		0.00	
	Fenantreno	0.515	Sedimento		-		0.00	
	Fluoranteno	2.355	Sedimento		-		0.00	
	Fluoreno	0.144	Sedimento		-		0.00	
	Indeno (1,2,3-cd) pireno	3.2	Sedimento		-		0.00	
	Naftaleno	0.391	Sedimento		-		0.00	
	Pireno	0.875	Sedimento		-		0.00	
	Naftaleno	0.1	Suelo		0.275	2.75	2.75	
	Benzo (a) pireno	0.1	Suelo		<0.005		0.00	
	Antraceno	0.0004	agua superficial		-		0.00	
Benzo (a) pireno	0.0001	agua superficial		-		0.00		
Fluoranteno	0.001	agua superficial		-		0.00		
Metales	Arsénico	50	Suelo		1.44	0.03	0.03	0.25
	Bario total	750	Suelo		148.3	0.20	0.20	
	Bario total real	10000	Suelo		-		0.00	
	Bario extraíble	250	Suelo		-		0.00	
	Cadmio	1.4	Suelo		0.0618	0.04	0.04	
	Cobre	-	Suelo		27.4		0.00	
	Cromo VI	0.4	Suelo		<0.10	0.25	0.25	
	Cromo total	-	Suelo		24.05		0.00	
	Mercurio	6.6	Suelo		0.112	0.02	0.02	
	Níquel	-	Suelo		9.41		0.00	
	Plomo	70	Suelo		15.73	0.22	0.22	
	Zinc	-	Suelo		120		0.00	
	Arsénico	17	Sedimento		-		0.00	
	Bario	130	Sedimento		-		0.00	
	Cadmio	3.5	Sedimento		-		0.00	
	Cobre	197	Sedimento		-		0.00	
	Cromo VI	-	Sedimento		-		0.00	
	Cromo	90	Sedimento		-		0.00	
	Mercurio	0.486	Sedimento		-		0.00	
	Níquel	75	Sedimento		-		0.00	
	Plomo	91,3	Sedimento		-		0.00	
	Zinc	315	Sedimento		-		0.00	
	Arsénico	0.15	agua superficial		-		0.00	
	Bario	1	agua superficial		-		0.00	
	Cadmio total	-	agua superficial		-		0.00	
	Cobre	0.1	agua superficial		-		0.00	
	Cromo VI	0.011	agua superficial		-		0.00	
	Cromo total	-	agua superficial		-		0.00	
	Mercurio	0.0001	agua superficial		-		0.00	
	Níquel	0.052	agua superficial		-		0.00	
Plomo	0.0025	agua superficial		-		0.00		
Zinc	0.12	agua superficial		-		0.00		
PCB	PCB	0.5	agua superficial		-		0.00	0.00

Llenar celdas en fondo blanco (texto azul). Si no hay dato, se imputará una concentración igual a "0".

Factor corrector metales	Resultado Ensayo de lixiviación (% lixiviable)	Información biodisponibilidad en base a ensayos	Factor corrector aplicable
Bario		No presenta información de biodisponibilidad	1
Arsénico		No presenta información de biodisponibilidad	1
Cadmio		No presenta información de biodisponibilidad	1
Plomo total		No presenta información de biodisponibilidad	1
Cromo VI		No presenta información de biodisponibilidad	1
Mercurio total		No presenta información de biodisponibilidad	1

Factor corrector para evaluar biodisponibilidad de metales en función resultados Ensayo Tessier	Valor aplicable
Sin información sobre la biodisponibilidad	1
Metales mayormente en forma de iones intercambiables (Extracción 1)	1
Metales mayoritariamente ligados a carbonatos (Extracción 2), que se liberan al bajar el pH	0,75
Metales mayormente asociados a óxidos de hierro y manganeso (Extracción 3), que pasan al agua en condiciones reductoras y no son estables en condiciones anóxicas	0,5
Metales mayoritariamente asociados a la Materia Orgánica (Extracción 4), que se liberan en condiciones oxidantes	0,5
Concentración metales mayoritariamente asociada a fracción residual (Extracción 5).	0,25

ANEXO I

Registro fotográfico

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0543

Expediente de evaluación: 0013-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2025-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
<p>FOTOGRAFÍA N.º 1 Sitio S0543 Residuos (cilindros) S0543-SU-001</p>					
<p>Fecha: 12/09/2025 Hora: 11:56 horas</p>					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M</p>					
<p>Este (m): 332146</p>					
<p>Norte (m): 9705682</p>					
<p>Altitud (m s. n. m.): 236</p>					
<p>Precisión: ± 3 m</p>					
<p>DESCRIPCIÓN: Vista de la cobertura vegetal del sitio S0543 compuesta por vegetación arbórea, arbustiva y herbácea. Asimismo, se observa un cilindro metálico en proceso de oxidación y corrosión en la ubicación del punto de muestreo S0543-SU-001.</p>					



Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
<p>FOTOGRAFÍA N.º 2 Sitio S0543 Residuo (cilindro) S0543-SU-003</p>					
<p>Fecha: 12/09/2025 Hora: 12:15 horas</p>					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M</p>					
<p>Este (m): 332171</p>					
<p>Norte (m): 9705685</p>					
<p>Altitud (m s. n. m.): 239</p>					
<p>Precisión: ± 3 m</p>					
<p>DESCRIPCIÓN: Vista de la toma de muestra de suelo en el punto de muestreo S0543-SU-003. Asimismo, se observa un cilindro metálico, el cual se encontraba semienterrado y en proceso de oxidación y corrosión por estar expuesto a la intemperie.</p>					



IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0543

Expediente de evaluación: 0013-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2025-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
<p>FOTOGRAFÍA N.º 3 Sitio S0543 Residuos (cilindros) S0543-SU-005</p>					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 10:34 horas					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M</p>					
Este (m): 332140					
Norte (m): 9705702					
Altitud (m s. n. m.): 233					
Precisión: ± 3 m					
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Vista de la ubicación del punto de muestreo S0543-SU-005, donde se observaron cilindros metálicos deteriorados (en estado de oxidación y corrosión), los cuales se encontraban semienterrados y sobre la superficie del suelo, ocupando un área de 20,4 m².</p>					



Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
<p>FOTOGRAFÍA N.º 4 Residuos (cilindros) S0543-SU-005</p>					
Fecha: 12/09/2025					
Hora: 11:05 horas					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M</p>					
Este (m): 332140					
Norte (m): 9705702					
Altitud (m s. n. m.): 233					
Precisión: ± 3 m					
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Vista del líquido viscoso con olor y color a hidrocarburos observado en el interior de uno de los cilindros metálicos del punto S0543-SU-005.</p>					



IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0543

Expediente de evaluación: 0013-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2025-415

Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
<p>FOTOGRAFÍA N.º 5 Pozos CAPN-10HST y CAPN-12DST (Plataforma J)</p>					
Fecha: 09/03/2020					
Hora: 09:56 horas					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M</p>					
Este (m): 332761					
Norte (m): 9706282					
Altitud (m s. n. m.): ---					
Precisión: ---					
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Vista de los pozos CAPN-10HST y CAPN-12DST ubicados en la Plataforma J del yacimiento Capahuari Norte. Nota: Fotografía tomada durante la comisión de servicio con código de acción: 0001-3-2020-415.</p>					



Distrito	Andoas	Provincia	Datem del Maraón	Departamento	Loreto
<p>FOTOGRAFÍA N.º 6 Ductos Plataforma K – Bateria Capahuari Norte</p>					
Fecha: 26/07/2023					
Hora: 12:56 horas					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M</p>					
Este (m): 332277					
Norte (m): 9705685					
Altitud (m s. n. m.): ---					
Precisión: ---					
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Vista de los ductos que transportaban hidrocarburos desde la Plataforma K hacia la Bateria Capahuari Norte. No se evidenciaron parches ni grapas que hagan presumir algún derrame que podrían afectar el sitio S0543. Nota: Foto tomada durante las actividades de reconocimiento en el marco de la comisión de servicios con código de acción N.º 0001-7-2023-415 (Fuente: Ficha de reconocimiento de sitio N.º 111-2025-SSIM).</p>					

