



EXPEDIENTE : N° 126-2016-OEFA-DFSAI/PAS-MCA
ADMINISTRADOS : PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A.¹
UNIDAD PRODUCTIVA : OLEODUCTO NORPERUANO
UBICACIÓN : DISTRITOS DE IMAZA Y MORONA
PROVINCIAS DE BAGUA Y DÁTEM DEL MARAÑÓN
DEPARTAMENTOS DE AMAZONAS Y LORETO
SECTOR : HIDROCARBUROS LÍQUIDOS
MATERIA : MEDIDA CAUTELAR ANTES DEL INICIO DEL
PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO
SANCIONADOR

SUMILLA: Se ordena como medida cautelar antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador que Petróleos del Perú – Petroperú S.A. cumpla con ejecutar de manera inmediata las acciones de limpieza y rehabilitación ambiental en las zonas afectadas por los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, y realizar dichas acciones conforme a lo siguiente:

• **Limpieza:**

En un plazo no mayor de dos (2) días hábiles, contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA el cronograma de ejecución de las actividades de limpieza de las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo (agua, suelo y flora) las cuales deberán desarrollarse en un plazo no mayor de cuarenta (40) días hábiles a partir de la notificación de la presente resolución.

Asimismo, el día de la presentación del cronograma de ejecución de limpieza al OEFA, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá cumplir con iniciar la ejecución inmediata de las actividades contempladas en el cronograma de limpieza.

• **Rehabilitación:**

Dentro de los cuarenta (40) días hábiles del inicio de las actividades de limpieza, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA un cronograma de ejecución de las actividades de rehabilitación de las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo (agua, suelo y flora).

Asimismo, el día de la presentación del cronograma de ejecución de las actividades de rehabilitación ambiental, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá cumplir con ejecutar inmediatamente las actividades contempladas en el plazo establecido en el cronograma de rehabilitación ambiental.

• **Presentación de información:**

Cada veinte (20) días hábiles, computados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución y que culminan con el cumplimiento del cronograma de rehabilitación, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA un



¹ Registro Único de Contribuyentes 20100128218.



informe detallado (fotografías a color y con coordenadas UTM WGS 84, planos de las zonas limpias y rehabilitadas, entre otros) de las acciones realizadas para la limpieza y los trabajos realizados durante las actividades de la rehabilitación.

Asimismo, al cabo de tres (3) meses de notificada la presente resolución, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA un informe final con el detalle de las acciones ejecutadas.

Se informa a Petróleos del Perú – Petroperú S.A. que el incumplimiento de los plazos establecidos en la medida cautelar faculta la interposición de una multa coercitiva tasada de cien (100) Unidades Impositivas Tributarias (UIT) por cada etapa incumplida hasta verificar su cumplimiento, de conformidad con lo establecido en el Artículo 199° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, el Artículo 21° de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el Artículo 50° del Reglamento de Medidas Administrativas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD y los Artículos 40° y 41° del Texto Único Ordenado del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

Lima, 25 de febrero del 2016

CONSIDERANDO:

I. ANTECEDENTES

I.1. El Oleoducto Norperuano

1. La empresa Petróleos del Perú – Petroperú S.A. (en lo sucesivo, Petroperú) realiza actividades de transporte de hidrocarburos a través del Oleoducto Norperuano, el cual se extiende por los departamentos de Loreto, Amazonas, Cajamarca, Lambayeque y Piura².
2. El Oleoducto Norperuano tiene una longitud de ochocientos cincuenta y cuatro (854) kilómetros y se divide en dos (2) ramales:
 - (i) Oleoducto Principal: fue el primero en ser construido, se divide en el Tramo I y Tramo II y van desde la Estación 1 en San José de Saramuro³ hasta el Terminal Bayóvar⁴. El Tramo I inicia en la Estación 1 y llega hasta la Estación 5 en Saramiriza⁵, ambas ubicadas en el departamento de Loreto. El Tramo II



² Petroperú inició sus operaciones en el año 1976 conforme a la información consignada en su página institucional. Disponible en: <http://www.petroperu.com.pe/portalweb/Main.asp?Seccion=76> [Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

Cabe señalar que Por medio de dicho Oleoducto, se transporta el hidrocarburo de distintos operadores, tales como la empresa Pluspetrol Norte S.A. y Perenco Petroleum Limited Sucursal del Perú.

³ Ubicación: distrito de Urarinas, provincia de Loreto y departamento de Loreto.

⁴ Ubicación: distrito de Bayóvar, provincia de Sechura y departamento de Piura.

⁵ Ubicación: distrito de Manseriche, provincia del Alto Amazonas y departamento de Loreto.



comprende las Estaciones 5, 6, 7, 8 y 9⁶; y cumple la función de asegurar el transporte del petróleo crudo hasta el Terminal Bayóvar.

(ii) Oleoducto Ramal Norte: va desde la Estación Andoas⁷ hasta la Estación 5.

3. En el siguiente mapa se aprecia el recorrido del Oleoducto Norperuano:

Mapa N° 1

Recorrido del Oleoducto Norperuano

Fuente: Petróleos del Perú – Petroperú S.A.

Disponible en: <http://www.petroperu.com.pe/portalweb/VentanasEmergentes.asp?idVentana=10&Idioma=1>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].



1.2. El Programa de Adecuación y Manejo Ambiental – PAMA del Oleoducto Norperuano

4. Mediante el Oficio N° 136-95-EM/DGH del 19 de junio de 1995, la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minería (en lo sucesivo, MINEM) aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del Oleoducto Norperuano (en lo sucesivo, PAMA). Dicho PAMA incluye todas las instalaciones del mencionado Oleoducto, operado por Petroperú.

⁶ La Estación 5 está ubicada en el distrito de Manseriche, provincia de Datem del Marañón y departamento de Loreto. La Estación 6 está ubicada en el distrito de Imaza, provincia de Bagua, departamento de Amazonas. La Estación 7 está ubicada en el distrito de El Milagro, provincia de Utcubamba, departamento de Amazonas. La Estación 8 está ubicada en el distrito de Pucará, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca. La Estación 9 se ubica en el distrito de Huarmaca, provincia de Huancabamba, departamento de Piura.

⁷ Ubicación: distrito de Andoas, provincia de Datem del Marañón y departamento de Loreto.



5. Mediante la Resolución Directoral N° 215-2003-EM-DGAA del 7 de mayo del 2003, la Dirección General de Asuntos Ambientales del MINEM aprobó la modificación del Impacto N° 19 del PAMA "Evaluación e Instalación de válvulas en cruces de ríos"⁸.

1.3. Derrames ocurridos en el Oleoducto Norperuano

1.3.1. El derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano

6. El 25 de enero del 2016, Petroperú remitió al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA (en lo sucesivo, OEFA), vía correo electrónico (reportesemergencia@oefa.gob.pe), el Reporte Preliminar de Emergencias Ambientales⁹, mediante el cual se informó sobre el derrame de petróleo crudo ocurrido a las 9:46 horas del mismo día en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, ubicado en el distrito de Imaza, provincia de Bagua y departamento de Amazonas¹⁰.
7. A través del Reporte Final de Emergencias Ambientales, Petroperú informó que el área afectada por el derrame corresponde aproximadamente a diez mil metros cuadrados (10 000 m²); sin embargo, no precisó el volumen de petróleo crudo derramado. Asimismo, Petroperú señaló que el derrame se debió al movimiento de tierras generado por las condiciones geodinámicas¹¹ de la zona, aunado al incremento de las acciones antrópicas¹² de las laderas (tala de árboles, ganadería y habilitación de terrenos)¹³.
8. A continuación se presenta un mapa con la ubicación del derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano:

⁸ Cabe señalar que si bien el impacto al que hace referencia este instrumento (N° 19 del PAMA) menciona "cruces de ríos", se ha verificado en el contenido de la mencionada resolución directoral, que los compromisos 1.2, 1.4, 1.7 y 1.8 hacen referencia a obligaciones respecto a la totalidad del Oleoducto Norperuano.



⁹ Reglamento del Reporte de Emergencias Ambientales de las actividades bajo el ámbito de competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 018-2013-OEFA-CD.

"Artículo 4°.- Obligación de presentar reporte de emergencias"

4.1. *El titular de la actividad supervisada, o a quien este delegue, deberá reportar las emergencias ambientales al OEFA, de acuerdo a los plazos y formatos establecidos en el presente Reglamento."*

Folios del 57 al 59 del Expediente.

¹¹ La geodinámica o geología dinámica es la parte de la geología física o geomorfología que estudia los fenómenos geológicos que provocan modificaciones en la superficie terrestre por acción de los esfuerzos tectónicos internos (geodinámica interna) o esfuerzos externos (geodinámica externa). Por lo tanto, los fenómenos que provocan modificaciones en la superficie terrestre forman parte de las condiciones geodinámicas de una zona determinada.

Cfr. Dávila Burga, Jorge. *Diccionario Geológico*. Tercera Edición, Lima: INGEMMET, 2011.

Disponible en: http://www.academia.edu/4059077/DICCIONARIO_GEOLOGICO

[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹² La palabra antrópicas proviene del griego "anthropos" que significa hombre. Por lo tanto, las acciones antrópicas son las acciones realizadas por el hombre.

Disponible en: <http://www4.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/00General/Glosario.html>

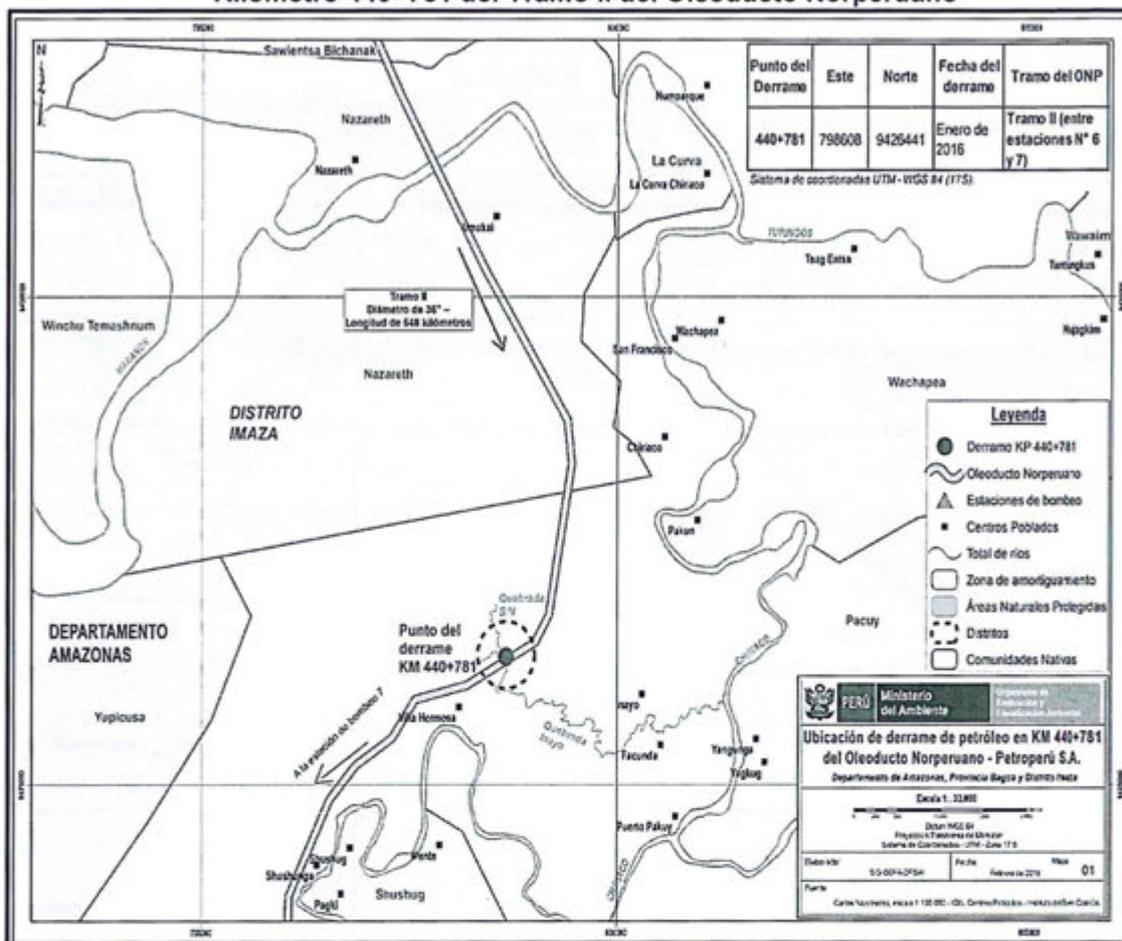
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹³ Folios del 80 al 86 del Expediente.



Mapa N° 2

Ubicación del derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

1.3.2. El derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

El 4 de febrero del 2016, Petroperú remitió al OEFA, vía correo electrónico (reportesemergencia@oeфа.gob.pe), el Reporte Preliminar de Emergencias Ambientales, mediante el cual se informó sobre el derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte Oleoducto Norperuano, ubicado en el distrito de Morona, provincia del Dátem del Maraón y departamento de Loreto¹⁴.

10. A través del Reporte Final de Emergencias Ambientales, Petroperú informó que el volumen estimado de petróleo crudo derramado fue de mil (1 000) barriles. Asimismo, Petroperú señaló que las causas que originaron el evento aún no han sido determinadas; sin embargo, añadió que un morador de Puerto Alegría indicó que la rotura del oleoducto se produjo por el impacto de un rayo¹⁵.

14 Folios 54 reverso y 55 del Expediente.

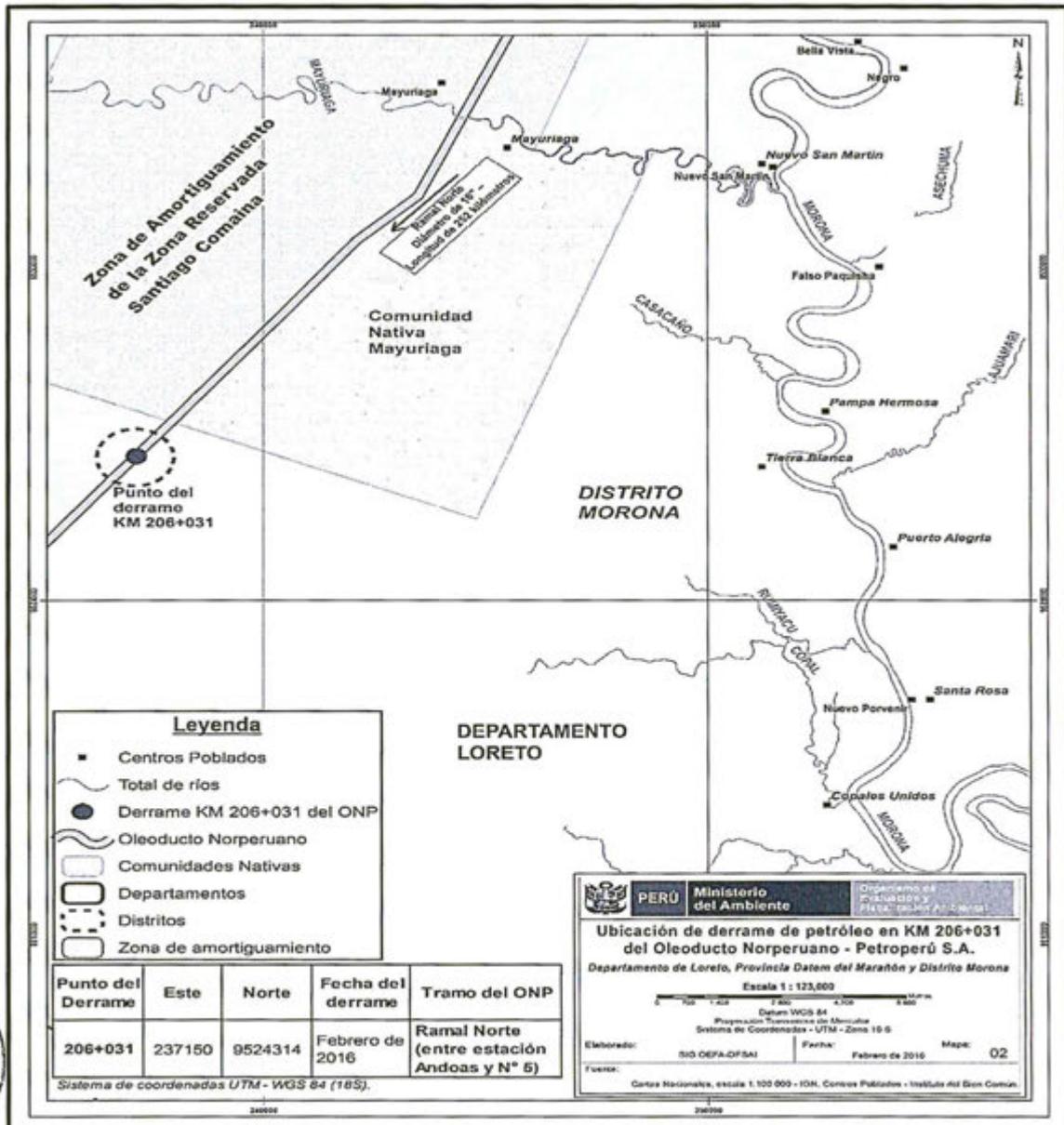
15 Folios del 70 al 78 del Expediente.



- 11. A continuación se presenta un mapa con la ubicación del derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano:

Mapa N° 3

Ubicación del derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

I.3.3. El derrame de petróleo crudo ocurrido el 30 de junio del 2014 en el Kilómetro 41+833 del Tramo I del Oleoducto Norperuano

- 12. El 30 de junio del 2014, se produjo otro derrame de petróleo crudo en el Kilómetro 41+833 del Tramo I del Oleoducto Norperuano, ubicado en el centro poblado Cuninico, distrito de Urarinas, provincia y departamento de Loreto.



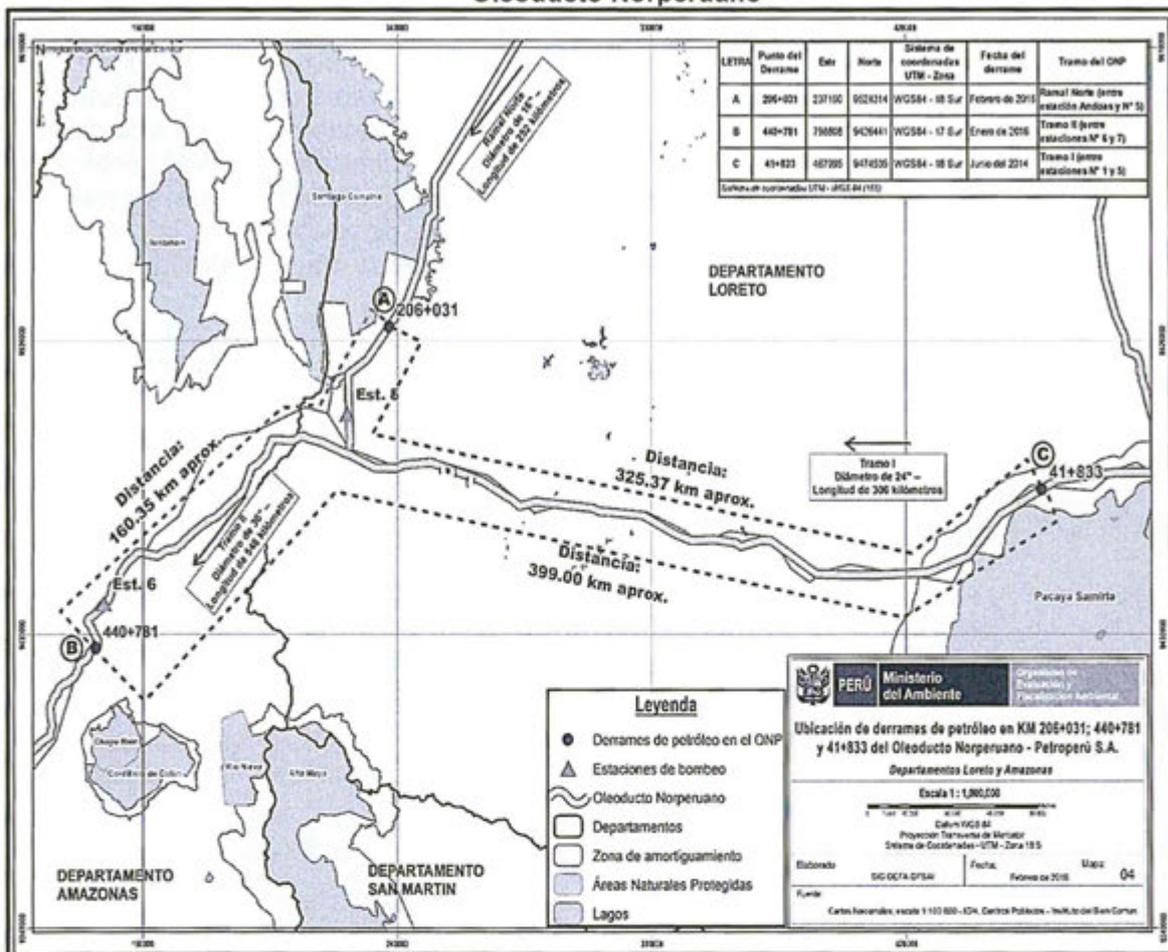
13. En ese sentido, mediante Resolución Directoral N° 844-2015-OEFA/DFSAI del 21 de setiembre del 2015, la DFSAI declaró la responsabilidad administrativa de Petroperú por: (i) incumplimiento del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), al no haber realizado las acciones de mantenimiento al Kilómetro 41+833 del Tramo I del Oleoducto Norperuano; (ii) incumplimiento del Plan de Contingencia, al no detectar ni controlar a tiempo el derrame ocurrido en el referido Tramo; y, (iii) derramar petróleo al ambiente, ocasionando daño real a la flora y fauna y daño potencial a la vida o salud humana. Asimismo, la DFSAI ordenó a Petroperú el cumplimiento de medidas correctivas orientadas a que acredite la remediación¹⁶ del área impactada por el derrame de petróleo crudo y la creación¹⁷ de canales de comunicación¹⁸ con las comunidades nativas de la zona de influencia en la lengua o idioma correspondiente.
14. A continuación se presenta un mapa con la ubicación de los tres (3) derrames de petróleo crudo mencionados, ocurridos en el Oleoducto Norperuano:¹⁹



- ¹⁶ Cabe señalar que el cumplimiento de esta medida correctiva vence el 26 de abril del 2016.
- ¹⁷ Cabe señalar que el cumplimiento de esta medida correctiva vence el 21 de julio del 2016.
- ¹⁸ Los canales de comunicación tienen por finalidad informar a las comunidades nativas afectadas por el derrame de petróleo crudo sobre los impactos causados por el mismo y el proceso de restauración de la zona afectada hasta su finalización; asimismo, están orientados a absolver las dudas y consultas de los pobladores respecto del derrame. Es preciso señalar que la información brindada a las comunidades nativas debe ser transparente, clara, útil y oportuna, de tal manera que se le permita continuar con sus actividades cotidianas y tener la seguridad de que el ambiente en el que viven será totalmente restaurado.
- ¹⁹ Cabe precisar que el mapa incluye los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, así como el derrame del 30 de junio del 2014 ocurrido en el Kilómetro 41+833 del Tramo I del Oleoducto Norperuano.



Mapa N° 4
Ubicación de la totalidad de los derrames de petróleo crudo ocurridos en el Oleoducto Norperuano



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.



1.4. Las acciones de fiscalización ambiental del OEFA en el Oleoducto Norperuano, debido a los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

1.4.1. Acciones de fiscalización llevadas a cabo por el OEFA del 27 al 29 de enero del 2016 y del 13 al 17 de febrero del 2016 en el distrito de Imaza, en el marco del derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II Oleoducto Norperuano

15. Del 27 al 29 de enero del 2016 y del 13 al 17 de febrero del 2016 personal de la Dirección de Supervisión realizó dos (2) visitas de supervisión especial a las instalaciones del Tramo II del Oleoducto Norperuano operado por Petroperú, con la finalidad de verificar los hechos reportados por la referida empresa a través del Informe Preliminar de Emergencias Ambientales del 25 de enero del 2016, las posibles afectaciones a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas y el cumplimiento de las normas ambientales.



16. Los resultados de dicha supervisión se encuentran en el Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID del 15 de febrero del 2016 y el Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 575-2016-OEFA/DS-HID del 23 de febrero del 2016 (en lo sucesivo, los informes de las supervisiones al distrito de Imaza). Dichos informes señalan que debido a la corrosión externa en la tubería de 36" de diámetro ubicada en el Kilómetro 440+781 del Tramo II Oleoducto Norperuano se produjo un derrame de petróleo crudo que generó impactos negativos en el cuerpo de agua de la quebrada Inayo, los cultivos de cacao y plátano y el suelo –y con ello, impactó negativamente en la flora, fauna y a la vida y salud de las personas-.
17. De esta manera, se verifica que la falta de mantenimiento por parte de Petroperú de la tubería ubicadas en el Kilómetro 440+781 del Tramo II Oleoducto Norperuano impidió los efectos de la corrosión externa, lo cual originó una falla en la referida tubería y ocasionó el derrame de petróleo crudo del 25 de enero del 2016 cuyos impactos negativos en la flora, fauna y en la vida y salud de las personas no fueron mitigados por el administrado.

I.4.2. Acciones de fiscalización llevadas a cabo por el OEFA del 6 al 11 de febrero del 2016 y del 14 al 18 de febrero del 2016, en el marco del derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

18. Del 6 al 11 de febrero del 2016 y del 14 al 18 de febrero del 2016, personal de la Dirección de Supervisión realizó dos (2) visitas de supervisión especial a las instalaciones del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano operado por Petroperú, con la finalidad de verificar los hechos informados por la referida empresa a través del Informe Preliminar de Emergencias Ambientales del 4 de febrero del 2016, las posibles afectaciones a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas y el cumplimiento de las normas ambientales.

19. Los resultados de dicha supervisión se encuentran en el Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID del 15 de febrero del 2016 y el Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 571-2016-OEFA/DS-HID del 23 de febrero del 2016 (en lo sucesivo, los informes de las supervisiones al distrito de Morona), en el que se señala que debido a un falla por el proceso de corrosión externa severa en la tubería de 16" de diámetro ubicada en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano se produjo un derrame de petróleo crudo que generó impactos negativos en la quebrada Cashacaño y en el río Morona y diversas zonas del suelo –y con ello, impactó negativamente a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas-.



20. De esta manera, se verifica que la falta de mantenimiento por parte de Petroperú en la tubería ubicada en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano impidió los efectos de la corrosión externa, lo cual originó una falla en la referida tubería y ocasionó el derrame del 3 de febrero del 2016 cuyos impactos negativos en la flora, fauna y a la vida y salud de las personas no fueron mitigados por el administrado.

I.5. Solicitud de dictado de la medida cautelar

21. Mediante el Informe Técnico N° 002-2016-OEFA/DFSAI/SDI-MCautelar del 24 de febrero del 2016 (en lo sucesivo, el Informe Técnico), la Subdirección de Instrucción e Investigación de la DFSAI solicitó el dictado de una medida cautelar



antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador, de conformidad con lo establecido en el Numeral 20.3 del Artículo 20° del Texto Único Ordenado del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD²⁰ (en lo sucesivo, TUO del RPAS) y el Numeral 24.1 del Artículo 24° del Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA²¹, aprobado por la Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD (en lo sucesivo, Reglamento de Medidas Administrativas).

II. CUESTIÓN EN DISCUSIÓN

22. La presente Resolución tiene por objeto determinar si corresponde ordenar una medida cautelar antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador en virtud de los hechos detectados en las supervisiones especiales realizadas del 27 al 29 de enero del 2016 y del 13 al 17 de febrero del 2016 en el distrito de Imaza y del 6 al 11 de febrero del 2016 y del 14 al 18 de febrero del 2016 en el distrito de Morona, producto de los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, respectivamente.

III. ANÁLISIS DE LA CUESTIÓN EN DISCUSIÓN

III.1. Marco normativo para la aplicación de medidas cautelares

23. La Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (en lo sucesivo, Ley del SINEFA), establece en su Artículo 21°²² que antes de iniciarse un procedimiento administrativo sancionador o en cualquier etapa del procedimiento, se podrán ordenar medidas cautelares previamente a la determinación de la responsabilidad de los administrados, cuando ello resulte

20

Texto Único Ordenado del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

"Artículo 20°.- De las medidas cautelares

(...)

20.3 A solicitud de la Autoridad Instructora, mediante informe técnico fundamentado, la Autoridad Decisora podrá dictar medidas cautelares genéricas o específicas (...)."

Reglamento de Medidas Administrativas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD.

"Artículo 24°.- Procedimiento para el dictado de medidas cautelares

24.1 La Autoridad Instructora podrá solicitar a la Autoridad Decisora el dictado de una medida cautelar, adjuntando un informe técnico que sustente la medida propuesta."

22

Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada por la Ley N° 30011.

"Artículo 21°.- Medidas cautelares

21.1 Antes de iniciarse un procedimiento sancionador o en cualquier etapa del procedimiento se podrán ordenar medidas cautelares previamente a la determinación de la responsabilidad de los administrados, cuando ello resulte necesario para prevenir un daño irreparable al ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas. 21.2 Las autoridades competentes podrán ordenar medidas cautelares genéricas o específicas tales como: a) Decomiso temporal de los objetos, instrumentos, artefactos o sustancias empleados para la comisión de la infracción. b) Paralización o restricción de la actividad causante de la infracción. c) Cierre temporal, parcial o total, del local o establecimiento donde se lleve a cabo la actividad que ha generado la presunta infracción. d) Otras que sean necesarias para evitar un daño irreparable al ambiente, los recursos naturales, o la salud de las personas.

21.3 Las mismas deben ser adoptadas teniendo en consideración el Principio de Razonabilidad, y deben ser debidamente fundamentadas. La presente norma se rige bajo lo dispuesto por el artículo 146° de la Ley del Procedimiento Administrativo General (...)."





necesario para prevenir un daño irreparable al ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas.

24. Asimismo, el Numeral 20.1 del Artículo 20° del TUO del RPAS²³, establece que las medidas cautelares se adoptarán antes o una vez iniciado el procedimiento administrativo sancionador debiendo ser tramitadas en cuaderno separado.
25. Complementariamente, el Artículo 21° del TUO del RPAS²⁴, señala que en caso la Autoridad Decisora dicte una medida cautelar antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador, este deberá iniciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles contados desde la notificación de la medida cautelar. Vencido dicho plazo, si no se ha iniciado el procedimiento administrativo sancionador, caducará la medida cautelar.
26. A su vez, los Artículos 21°²⁵ y 25°²⁶ del Reglamento de Medidas Administrativas, establecen que la medida cautelar es una disposición dictada por la Autoridad Decisora, en este caso, la DFSAI, en el marco de un procedimiento administrativo sancionador, o antes de su inicio. En caso la medida cautelar sea dictada antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador, éste deberá iniciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, contados desde su notificación, caso contrario caducará.
27. Cabe señalar que la medida cautelar tiene como finalidad asegurar la eficacia de la resolución final²⁷ y evitar daños ambientales irreparables, por lo que debe ser

²³ Texto Único Ordenado del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

"Artículo 20°.- De las medidas cautelares

20.1. Las medidas cautelares se adoptarán antes o una vez iniciado el procedimiento administrativo sancionador, debiendo ser tramitadas en cuaderno separado."

²⁴ Texto Único Ordenado del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

"Artículo 21°.- Medida cautelar antes del procedimiento

En caso la Autoridad Decisora dicte una medida cautelar antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador este deberá iniciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles contado desde la notificación de la medida cautelar. Vencido dicho plazo, si no se ha iniciado el procedimiento administrativo sancionador, caducará la medida cautelar."

Reglamento de Medidas Administrativas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD.

"Artículo 21°.- Definición

La medida cautelar es una disposición dictada por la Autoridad Decisora en el marco de un procedimiento administrativo sancionador, o antes de su inicio. Esta medida administrativa está orientada a asegurar la eficacia de la resolución final y evitar daños ambientales irreparables, debiendo ser tramitada en cuaderno separado."

²⁶ Reglamento de Medidas Administrativas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD.

"Artículo 25°.- Medida cautelar antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador

En caso la Autoridad Decisora dicte una medida cautelar antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador, éste deberá iniciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, contado desde la notificación de la medida cautelar. Si vencido dicho plazo no se inició el respectivo procedimiento administrativo sancionador, la medida cautelar caducará."

²⁷ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

"Artículo 146°.- Medidas cautelares

*146.1 Iniciado el procedimiento, la autoridad competente mediante decisión motivada y con elementos de juicio suficientes puede adoptar, provisoriamente bajo su responsabilidad, las medidas cautelares establecidas en esta Ley u otras disposiciones jurídicas aplicables, mediante decisión fundamentada, si hubiera posibilidad de que sin su adopción se arriesga la eficacia de la resolución a emitir.
(...)"*





tramitada en cuaderno separado. Al respecto, el ordenamiento jurídico reconoce que la duración de un procedimiento hasta la emisión de la resolución final puede, en ciertas ocasiones, imposibilitar su ejecución. Ello, podría ocurrir, por ejemplo, porque el daño al bien jurídico se torna en irreparable o de muy difícil recuperación; o porque ya no es posible que la persona obligada con el mandato contenido en la resolución cumpla con esa decisión. Este sería el caso, por ejemplo, si se liquida y extingue la persona jurídica denunciada.

28. En ese sentido, para asegurar la eficacia de la resolución final, se faculta a la autoridad la emisión de una medida cautelar que prevenga ese tipo de situaciones.
29. Por su parte, el Numeral 20.3 del Artículo 20° del TUO del RPAS²⁸, establece el procedimiento para la aplicación de medidas cautelares. Al respecto, el referido numeral señala que a solicitud de la Autoridad Instructora²⁹, mediante Informe Técnico Fundamentado, la Autoridad Decisora³⁰ podrá dictar medidas cautelares genéricas o específicas, lo que dependerá del análisis del referido informe.
30. Asimismo, en el Numeral 20.2 del Artículo 20° del TUO del RPAS³¹ se establecen los requisitos que deben cumplirse para que la Autoridad Decisora proceda al dictado de una medida cautelar, los cuales son nombrados a continuación:

²⁸ Texto Único Ordenado del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

"Artículo 20°.- De las medidas cautelares

(...)

20.3 A solicitud de la Autoridad Instructora, mediante Informe técnico fundamentado, la Autoridad Decisora podrá dictar medidas cautelares genéricas o específicas tales como:

(i) El decomiso de objetos, instrumentos, artefactos o sustancias que generen peligro o riesgo al ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas.

(ii) El cese o restricción condicionada de la actividad causante del peligro o riesgo al ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas.

(iii) El retiro, tratamiento, almacenamiento o destrucción de materiales, sustancias o infraestructura causante del peligro o riesgo al ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas.

(iv) El cierre parcial o total del local o establecimiento donde se lleva a cabo la actividad causante de peligro o riesgo al ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas.

(v) La entrega, inmovilización o depósito de bienes, mercancía, objetos, instrumentos, maquinaria, artefactos o sustancias que generen peligro o riesgo al ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas.

(vi) Otras que sean necesarias para evitar un daño irreparable al ambiente, a la vida o salud de las personas."

²⁹ Texto Único Ordenado del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

"DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

(...)

TERCERA.- Autoridades del Procedimiento Administrativo Sancionador

Conforme a la actual estructura orgánica del OEFA entiéndase que:

(...)

b) La Autoridad Instructora es el órgano correspondiente de la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos."

³⁰ Texto Único Ordenado del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

"DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

(...)

TERCERA.- Autoridades del Procedimiento Administrativo Sancionador

Conforme a la actual estructura orgánica del OEFA entiéndase que:

(...)

c) La Autoridad Decisora es la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos."

³¹ Texto Único Ordenado del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

"Artículo 20°.- De las medidas cautelares



- (i) Verosimilitud de la existencia de una infracción administrativa;
- (ii) Peligro de daño irreparable por la demora en la expedición de la resolución final; y
- (iii) Razonabilidad de la medida para garantizar la eficacia de la decisión final.

31. En ese sentido, el dictado de una medida cautelar en sede administrativa³² procederá solo en aquellos casos en los que exista la posibilidad de que, sin su adopción, se arriesgue la eficacia de la resolución a emitir y siempre que se realice mediante decisión motivada y cuente con elementos de juicio preliminares contundentes para hacerlo, es decir, cuando se pueda sustentar la concurrencia de los requisitos o condiciones para su dictado.

a) Verosimilitud de la existencia de una infracción administrativa

32. La verosimilitud de la existencia de una infracción administrativa se refiere a que la autoridad administrativa no requiere tener certeza de la comisión de una infracción sino únicamente verificar la apariencia de la misma, pues de ser ese el caso, el juzgador estaría en aptitud de resolver de manera definitiva el procedimiento. En ese sentido, la verosimilitud *"está circunscrita al terreno de lo probable (...) "*³³. A esos efectos, *"(...) el procedimiento es meramente informativo y sin intervención de la persona contra la cual se pide la tutela"*³⁴.

33. Así, se impone a la Administración el deber de efectuar un análisis únicamente sobre la probabilidad de que la infracción imputada exista, lo que finalmente se establecerá en la resolución final, al declararse la responsabilidad del administrado por la comisión de infracciones administrativas.

34. Del mismo modo, el Tribunal de Fiscalización Ambiental del OEFA (en lo sucesivo, Tribunal de Fiscalización Ambiental), mediante la Resolución N° 046-2015-OEFA/TFA del 7 de octubre del 2015³⁵, ha señalado que bastará con que la



(...)

20.2 Se dictará una medida cautelar para asegurar la eficacia de la resolución final cuando se aprecie lo siguiente:

- a) Verosimilitud de la existencia de una infracción administrativa;
- b) Peligro de daño irreparable por la demora en la expedición de la resolución final; y
- c) Razonabilidad de la medida para garantizar la eficacia de la decisión final."

Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

"Artículo 146°.- Medidas cautelares

146.1 Iniciado el procedimiento, la autoridad competente mediante decisión motivada y con elementos de juicio suficientes puede adoptar, provisoriamente bajo su responsabilidad, las medidas cautelares establecidas en esta Ley u otras disposiciones jurídicas aplicables, mediante decisión fundamentada, si hubiera posibilidad de que sin su adopción se arriesga la eficacia de la resolución a emitir.

(...)"

³³ SIMON PARDOS, Ramiro. "La tutela cautelar en la jurisdicción contencioso administrativa". Buenos Aires: Lexis Nexis, 2004. p. 61.

³⁴ CASSAGNE, Ezequiel. "Las Medidas Cautelares contra la Administración". p. 11. Disponible en: http://www.cassagne.com.ar/publicaciones/Las_medidas_cautelares_contra_la_Administracion_en_Tratado_de_Derecho_Procesal_Administrativo_Director_Juan_Carlos_Cassagne.pdf [Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

³⁵ El Tribunal de Fiscalización Ambiental del OEFA, mediante la Resolución N° 046-2015-OEFA/TFA del 7 de octubre del 2015, señaló lo siguiente con relación al requisito para el dictado de la medida cautelar denominado "verosimilitud de la existencia de una infracción administrativa":

"134. (...), esta Sala considera que el análisis que la autoridad competente efectúe para verificar la "verosimilitud de la existencia de una infracción administrativa" no debe atender a hechos plenamente acreditados que



autoridad competente identifique las circunstancias que, corroboradas con los medios probatorios que considere, configuren una aparente infracción administrativa.

b) Peligro de daño irreparable por la demora en la expedición de la resolución final

35. El peligro de daño irreparable por la demora en la expedición de la resolución final, conocida en la doctrina como "peligro en la demora", consiste en que la duración del proceso pueda tener consecuencias negativas sobre el bien jurídico cuya tutela se pretende en el procedimiento. Por esa razón, si se aprecia que existe el riesgo de daño sobre el bien jurídico a un ambiente sano y equilibrado, la autoridad debe emitir las medidas necesarias para evitar que ello ocurra y asegurar la eficacia de la resolución final.
36. En caso contrario, si la autoridad no actúa para evitar que se le lesione ese bien jurídico, ésta estaría incumpliendo su deber de defender un bien jurídico fundamental³⁶, lo cual es contrario a los deberes de defensa y protección que tiene el Estado respecto de los derechos y bienes jurídicos fundamentales.
37. Cabe indicar, además, que el derecho a un ambiente sano y equilibrado se encuentra estrechamente vinculado a los derechos a la salud y a una vida digna, por cuanto la calidad del ambiente tiene efectos directos sobre esos derechos. Por tal motivo, la autoridad debe ser especialmente cuidadosa en analizar si existe la posibilidad de lesión al ambiente. Si observa que ello es posible, entonces debe actuar a favor de la protección de ese derecho.
38. Se debe agregar que atendiendo a que los efectos negativos sobre el ambiente pueden producir daños irreparables a la flora, fauna y a la salud y vida humana, deben adoptarse a corto plazo las acciones que permitan rehabilitar³⁷ las condiciones iniciales de las zonas que han sufrido impactos negativos.
39. Conforme a lo expuesto, la autoridad evaluará la magnitud del riesgo al ambiente



configuren una infracción ambiental administrativa, sino tan solo a la existencia de circunstancias que permitan concluir razonablemente la apariencia de un hecho ilícito. En este sentido, bastará que esta identifique las circunstancias que, corroboradas con los medios probatorios que considere, configuren una aparente infracción administrativa, así como la relación de estas con la norma cuyo incumplimiento esté siendo discutido en el marco del procedimiento sancionador. Cabe precisar que dicho análisis no comprende una valoración de la responsabilidad administrativa del imputado, debido a que dicho aspecto será evaluado en el procedimiento sancionador principal."

(El subrayado ha sido agregado).

³⁶ Cfr. MONROY GÁLVEZ, Juan. "Bases para la Formación de una Teoría Cautelar". Lima: Comunidad 2002, p. 176.

³⁷ "La rehabilitación ambiental es el proceso conducente a que las áreas que hubieran sido utilizadas o perturbadas por los diferentes componentes de las actividades (...) alcancen estabilidad química y física, así como la recuperación de las comunidades de flora y fauna locales; características que representen riesgos mínimos a la salud humana; en la medida de lo posible, condiciones que permitan algún uso posterior del suelo, sea de orden pasivo (bosques, esparcimiento, etc.) o productivo (pastoreo, forestal, etc.), entre otros aspectos específicos relacionados con las características particulares de dichas áreas."

FOY VALENCIA, Pierre y Walter, VALDEZ MUÑOZ. "Glosario jurídico ambiental peruano". Primera edición, Lima: Fondo editorial Academia de la Magistratura, 2012, p. 370.



por la demora del procedimiento regular³⁸, a efectos de determinar si corresponde, o no, emitir una medida cautelar.

40. En similares términos el Tribunal de Fiscalización Ambiental, mediante la Resolución N° 046-2015-OEFA/TFA del 7 de octubre del 2015³⁹, ha señalado que en determinadas circunstancias, y frente a la supuesta comisión de una infracción, la autoridad debe adoptar una decisión de manera celeré, a fin de evitar posibles daños irreparables derivados del transcurso propio del tiempo, siendo necesaria la adopción de una medida de carácter provisional que garantice una tutela efectiva de dicho bien jurídico hasta que la autoridad competente resuelva de forma definitiva sobre el fondo del procedimiento.

c) Razonabilidad de la medida para garantizar la eficacia de la decisión final

41. La razonabilidad de la medida para garantizar la eficacia de la decisión final, se encuentra recogida en el Numeral 21.3 del Artículo 21° de la Ley del SINEFA⁴⁰, en

³⁸ Texto Único Ordenado del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

"Artículo 11°.- Inicio y plazo del procedimiento administrativo sancionador

(...)

11.2. El procedimiento administrativo sancionador deberá desarrollarse en un plazo máximo de ciento ochenta (180) días hábiles."

³⁹ El Tribunal de Fiscalización Ambiental del OEFA, mediante la Resolución N° 046-2015-OEFA/TFA del 7 de octubre del 2015, señaló lo siguiente con relación al requisito para el dictado de la medida cautelar denominado "peligro de daño irreparable por la demora en la expedición de la resolución final":

"42. (...), debe reiterarse en primer lugar la importancia que conlleva la protección del ambiente –situación que, incluso, ha sido reconocida en nuestra Constitución Política, tal como fuese reseñado en el acápite III de la presente resolución– siendo que, en determinadas circunstancias, y frente a la supuesta comisión de una infracción, la autoridad debe adoptar una decisión de manera celeré, a fin de evitar posibles daños irreparables derivados del transcurso propio del tiempo. En ese contexto, surge la necesidad de adoptar medidas de carácter provisional, las cuales permitan garantizar una tutela efectiva de dicho bien jurídico hasta que la autoridad competente resuelva de forma definitiva sobre el fondo del procedimiento.

43. Partiendo de ello, se advierte que, si bien la medida cautelar –al igual que la resolución final emitida en el marco de un procedimiento administrativo sancionador– es una decisión que procura, finalmente, preservar la protección del ambiente, esta posee un carácter instrumental notable, en tanto su adopción está dirigida a asegurar la eficacia de la resolución final, así como evitar que la conducta imputada pueda generar daños ambientales, muchos de ellos de carácter irreversible.

44. En ese orden de ideas, el requisito de "peligro de daño irreparable por la demora en la expedición de la resolución final" se encuentra referido a la probabilidad de que la protección del ambiente (entendida como interés público a ser preservado por la Autoridad Administrativa) resulte lesionado a causa del transcurso del tiempo correspondiente a la tramitación regular de un procedimiento administrativo sancionador. (...)

46. Atendiendo a lo antes señalado, y tomando en consideración la finalidad propia de las medidas cautelares, la cual es "asegurar la eficacia de la resolución final y evitar daños ambientales irreparables", esta Sala considera que la determinación del cumplimiento del requisito bajo análisis, implica evaluar las circunstancias que al momento de la tramitación del procedimiento de fondo estén ocurriendo o estén por ocurrir, y si estas representan una situación de "peligro de daño irreparable", o –en los términos antes planteados– una probabilidad de ineficacia de la resolución final a emitirse (como por ejemplo, en caso se considere el dictado de medidas correctivas) o la posibilidad de producción de daños ambientales derivados de los hechos cuya ilegalidad viene siendo evaluada.

(El subrayado ha sido agregado).

⁴⁰ Ley N° 29235, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada por la Ley N° 30011.

"Artículo 21°.- Medidas cautelares

(...)

21.3 Las mismas deben ser adoptadas teniendo en consideración el Principio de Razonabilidad, y deben ser debidamente fundamentadas. La presente norma se rige bajo lo dispuesto por el artículo 146 de la Ley del Procedimiento Administrativo General."





términos relacionados a que las mismas deben ser adoptadas considerando el principio de proporcionalidad y la debida motivación.

42. En ese sentido, la razonabilidad consiste en que la conclusión sea adecuada y proporcional al fin que busca, así como a los medios empleados para llegar a ella. Por lo tanto, la razonabilidad no debe ser solo formal, sino material⁴¹, es decir, un acto o una decisión razonable tiene sustento cuando tiene una causa o finalidad que lo justifica, cuando esa finalidad es acorde y proporcionada a los medios empleados.
43. Del mismo modo, el Tribunal de Fiscalización Ambiental, mediante la Resolución N° 046-2015-OEFA/TFA del 7 de octubre del 2015⁴², ha señalado que el requisito de razonabilidad exige que la finalidad que se pretende conseguir con el dictado de una medida cautelar se encuentre orientada al fin público que se busca tutelar, esto es, la protección del ambiente.
44. Conforme a lo indicado en el presente acápite, los tres (3) requisitos o condiciones exigibles para sustentar el dictado de una medida cautelar, deben cumplirse de manera conjunta. Por tanto, si una de las condiciones mencionadas no se cumple, no será necesario analizar la existencia de las otras, pues al tener que presentarse éstas concurrentemente, la ausencia de una de ellas hará imposible el otorgamiento de la medida cautelar.
45. De lo expuesto, en el presente caso se analizará si se acredita el cumplimiento de los requisitos antes indicados y finalmente, si corresponde ordenar la medida cautelar solicitada por la Subdirección de Instrucción e Investigación de la DFSAI antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador.

III.2. Aplicación al caso concreto

III.2.1. Análisis del requisito de verosimilitud de la existencia de infracción administrativa⁴³

⁴¹ Cfr. LUJÁN TUPEZ, Manuel Estuardo. "Teoría de la Argumentación". En: Razonamiento Jurídico. Gaceta Jurídica, Lima, 2004, p. 250 y 251.

⁴² El Tribunal de Fiscalización Ambiental del OEFA, mediante la Resolución N° 046-2015-OEFA/TFA del 7 de octubre del 2015, señaló lo siguiente con relación al requisito para el dictado de la medida cautelar denominado "razonabilidad":

"165. (...), el presupuesto de la razonabilidad para el dictado de una medida cautelar en un procedimiento administrativo sancionador seguido ante el OEFA, exige que la decisión que adopte la Autoridad Administrativa (en este caso, la DFSAI) sea proporcional al fin que busca; es decir, que la finalidad que se pretende conseguir con el dictado de una medida cautelar se encuentre orientada al fin público que se busca tutelar, esto es, la protección del ambiente."

(El subrayado ha sido agregado).

⁴³ El 12 de noviembre del 2014, se publicó en el diario oficial "El Peruano", el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 039-2014-EM, el cual derogó el reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 015-2006-EM.

La Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 039-2014-EM dispuso que dicha norma entraría en vigencia al día siguiente de su publicación. Por consiguiente, el análisis de los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, ubicado en el distrito de Imaza, provincia de Bagua y departamento de Amazonas, y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, ubicado en el distrito de Morona, provincia del Datem del Marañón y departamento de Loreto, se realizarán en el marco de lo establecido en dicho Reglamento.





III.2.1.1. Hecho detectado N° 1: Petroperú incumplió el compromiso establecido en su PAMA, en tanto que no realizó las acciones de mantenimiento en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano ni en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

III.2.1.1.1. Acciones preventivas contra riesgos ambientales

46. Conforme al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en lo sucesivo, SEIA), toda actividad que pueda generar impactos ambientales leves, moderados o significativos, requiere de la aprobación previa del respectivo estudio ambiental, el cual, en función a la magnitud del proyecto requerirá de un menor o mayor nivel de detalle. La autoridad competente, luego de un proceso de evaluación, otorgará la certificación ambiental en caso el estudio ambiental sea aprobado.
47. Una vez obtenida la certificación ambiental, en concordancia con lo señalado en los Artículos 29⁴⁴ y 15⁴⁵ del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en lo sucesivo, RLSEIA), será responsabilidad del titular de la actividad cumplir con todas las medidas, compromisos y obligaciones señalados en el instrumento de gestión ambiental, destinados a prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar, compensar y manejar los impactos derivados de la ejecución del proyecto.
48. Para las actividades de exploración, explotación, refinación, procesamiento, transporte, comercialización, almacenamiento, y distribución de hidrocarburos, se debe aplicar, en concordancia con las normas señaladas, lo dispuesto en los



Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

"Artículo 29°.- Medidas, compromisos y obligaciones del titular del proyecto

Todas las medidas, compromisos y obligaciones exigibles al titular deben ser incluidos en el plan correspondiente del estudio ambiental sujeto a la Certificación Ambiental. Sin perjuicio de ello, son exigibles durante la fiscalización todas las demás obligaciones que se pudiesen derivar de otras partes de dicho estudio, las cuales deberán ser incorporadas en los planes indicados en la siguiente actualización del estudio ambiental."

45

Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

"Artículo 15°.- Obligatoriedad de la Certificación Ambiental

Toda persona natural o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjera, que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo, que estén relacionados con los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del presente Reglamento y los mandatos señalados en el Título II, debe gestionar una Certificación Ambiental ante la Autoridad Competente que corresponda, de acuerdo con la normatividad vigente y lo dispuesto en el presente Reglamento.

Para efectos de lo señalado en el párrafo anterior, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Autoridad Competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración, entendiéndose cuando la Resolución emitida sea aprobatoria, que ésta constituye la Certificación Ambiental.

La desaprobarción, improcedencia, inadmisibilidad o cualquier otra causa que implique la no obtención o la pérdida de la Certificación Ambiental, implica la imposibilidad legal de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del proyecto de inversión. El incumplimiento de esta obligación está sujeto a las sanciones, de Ley."



Artículos 5°⁴⁶ y 8°⁴⁷ del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 039-2014-EM (en lo sucesivo, RPAAH), referido a la obligación de los titulares de las actividades de hidrocarburos de cumplir con sus instrumentos de gestión ambiental vigentes.

49. En la etapa de transporte de hidrocarburos, las empresas cuentan con infraestructuras compuestas por un sistema de tuberías con diferentes componentes, tales como válvulas, bridas, accesorios, dispositivos de seguridad o alivio, entre otros, por medio de los cuales se transportan los hidrocarburos (líquidos o gases)⁴⁸ hacia fuentes de almacenamiento.
50. Estas instalaciones están expuestas a riesgos ambientales, como por ejemplo, un derrame de hidrocarburos (petróleo crudo, diésel, combustible, gas líquido, entre otros) provocado por la ruptura de tuberías. La ruptura de una tubería puede implicar que el hidrocarburo sea descargado al ambiente, provocando la contaminación de diversos cuerpos receptores (aire, agua, suelo), de la flora y fauna, así como de la vida y salud humanas.
51. En atención a ello, las empresas asumen obligaciones ambientales en sus instrumentos de gestión ambiental, a fin de asegurar que no se produzcan impactos negativos al ambiente. Dentro de estas obligaciones se encuentran las acciones preventivas que se basan principalmente en efectuar inspecciones internas y externas a las tuberías que transportan hidrocarburos, ya que estas sufren deterioros y desgastes con el tiempo. Estas inspecciones deben garantizar el buen estado de la integridad de las tuberías⁴⁹, tanto internas como externas,

⁴⁶ Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.

"Artículo 5°.- Obligación de la Certificación Ambiental"

*Toda persona natural o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjera, que pretenda desarrollar un proyecto relacionado con las Actividades de Hidrocarburos, deberá gestionar una Certificación Ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente que corresponda a la Actividad a desarrollar, de acuerdo a sus competencias. Para efectos de lo señalado en el párrafo anterior, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Autoridad Ambiental Competente aprobará o desaprobará el Estudio Ambiental sometido a su consideración, entendiéndose cuando la Resolución emitida sea aprobatoria, que ésta constituye la Certificación Ambiental.
(...)"*



⁴⁷ Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.

"Artículo 8°.- Requerimiento de Estudio Ambiental"

Previo al inicio de Actividades de Hidrocarburos, Ampliación de Actividades o Modificación, culminación de actividades o cualquier desarrollo de la actividad, el Titular está obligado a presentar ante la Autoridad Ambiental Competente, según sea el caso, el Estudio Ambiental o el Instrumento de Gestión Ambiental Complementario o el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) correspondiente, el que deberá ser ejecutado luego de su aprobación, y será de obligatorio cumplimiento. El costo de los estudios antes señalados y su difusión será asumido por el proponente.

El Estudio Ambiental deberá ser elaborado sobre la base del proyecto de inversión diseñado a nivel de factibilidad, entendida ésta a nivel de ingeniería básica. La Autoridad Ambiental Competente declarará inadmisibles un Estudio Ambiental si no cumple con dicha condición."

(El subrayado ha sido agregado).

⁴⁸ NRF-030-PEMEX-2009 - *Diseño, Construcción, Inspección y Mantenimiento de Ductos Terrestres para Transporte y Recolección de hidrocarburos*. Comité de Normalización de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, México D.F., 2009, p. 12.

⁴⁹ *"La integridad de un ducto es la capacidad de desempeñar la función para la cual fue diseñado, en forma segura y confiable, sin afectar la seguridad de las personas y el ambiente. Es decir, es el conjunto de actividades interrelacionadas enfocadas para asegurar la confiabilidad de los sistemas de transporte de hidrocarburos y sus derivados, abarcando desde las fases de diseño, fabricación, instalación, construcción, operación, mantenimiento y desmantelamiento".*



durante su vida útil, y minimizar la probabilidad de ocurrencia de siniestros⁵⁰.

III.2.1.1.2. El compromiso ambiental de Petroperú de realizar las acciones de mantenimiento en el Oleoducto Norperuano conforme a su PAMA

52. En el caso de Petroperú, ante los riesgos ambientales que se derivan de la operación de la infraestructura de transporte de hidrocarburos a su cargo, se cuenta con un PAMA, aprobado mediante el Oficio N° 136-95-EM/DGH del 19 de junio de 1995. Cabe indicar que el 7 de mayo del 2003 se aprobó la modificación de dicho PAMA referida a la "Evaluación e Instalación de Válvulas en Cruces de Ríos", aprobada mediante la Resolución Directoral N° 215-2003-EM-DGAA.
53. En el PAMA, Petroperú asumió como compromiso ambiental el mantenimiento integral de la tubería del Oleoducto Norperuano y del Oleoducto Ramal Norte⁵¹, a fin de evitar impactos negativos al ambiente. Específicamente, Petroperú se comprometió a lo siguiente:

"1.1. Inspecciones Topográficas y batimétricas en el cruce de los ríos del Oleoducto Norperuano (ONP) y el Oleoducto Ramal Norte (ORN).

1.2. Inspecciones internas de la tubería con raspatubos electrónicos del ONP y ONR, las que consisten en:

- *inspecciones de corrosión y pérdida de espesor con raspatubos electromagnéticos; e*
- *inspección geométrica.*

1.3. Realización de estudios batimétricos anuales en los cruces de los ríos Pastaza Kilómetro 176 ONP y Utcubamba.

1.4. Proyectarse a las comunidades vecinas al ONP y ONR, con la finalidad de integrarse a ellas, participando y fomentando su desarrollo económico, social y educativo-cultural.

1.5. Realización del mantenimiento de válvulas de líneas y cruces aéreos.

1.6. Realización del monitoreo mensual del agua de los tanques en las cuatro estaciones 1, 5, Andoas y Bayóvar, y de las trampas de recepción de raspatubos ubicados en las estaciones 5, 7, 9 y Bayóvar para el control de la corrosión interna por el comportamiento del biocida a través del conteo bacterial.

1.7. Transmisión a través del Oleoducto de Raspatubos con Escobilla metálica y de magnetos cada dos meses y de escobillas de poliuretano de disco o cepas continuamente.

1.8. Inspecciones y monitoreo periódico de la integridad externa del Oleoducto:

- *realización de inspecciones visuales sobre el derecho de vía, monitoreo de los potenciales de protección catódica y de la resistencia eléctrica del terreno y análisis permanente de presencia de bacteria sulfato-reductoras en el petróleo,*
- *continuar con el sistema de control SCADA, el cual es soportado por un*



YASKSETIG CASTILLO, Jorge. "Análisis de la Integridad Mecánica de un tramo de Oleoducto afectado por un fenómeno geodinámico". Tesis para obtener el grado de Master en Ingeniería Mecánico Eléctrica en la Facultad de Ingeniería. Piura, Perú: Universidad de Piura, 2011, p. 11.

⁵⁰ HERNÁNDEZ GALVÁN, Beatriz. "Administración de la Integridad en Sistemas de Transporte de Hidrocarburos". Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional, México, 2010, p. 26.

⁵¹ El Oleoducto Ramal Norte, con una longitud de doscientos cincuenta y dos (252) kilómetros, fue adicionado en 1976 al Oleoducto Norperuano para hacer factible el transporte del petróleo crudo que se extrae de los campos petrolíferos de la zona de Andoas. Se inicia en la Estación Andoas y sigue en dirección oeste, atravesando los ríos Pastaza, Huazaga y Huituyacu, donde cambia de dirección hacia el sudoeste hasta el cruce del río Morona. En este lugar, se localiza la Estación de Bombeo del distrito de Borja, provincia del Alto Amazonas, departamento de Loreto.

Asimismo, en dirección sudoeste llega hasta el río Marañón, continúa por terreno plano y seco hasta el cruce del río Saramiriza, donde empieza el recorrido final hasta la Estación 5 del Oleoducto Principal.



sistema de comunicación vía satélite que puede mostrar en el tiempo real las características del petróleo crudo y las presiones de salida y llegada en las estaciones."

(El subrayado ha sido agregado).

- 54. Asimismo, en dicho PAMA se indicó que una de las principales causas de deterioro ambiental durante la ejecución de un proyecto u operación industrial es la reducida aplicación de mantenimiento preventivo de los equipos. En función a eso, Petroperú reconoció en su PAMA que la falta de mantenimiento preventivo en sus equipos genera que sus procesos e instalaciones sean focos significativos de contaminación ambiental:

"1. Plan Maestro de Mantenimiento

Las principales causas de deterioro ambiental durante la ejecución de un proyecto u operación industrial es la reducida aplicación de mantenimiento preventivo de los equipos, por lo que se hacen cada vez menos eficientes y tienden a emitir mayor volumen de contaminantes hacia el ambiente.

Para las operaciones del Oleoducto Norperuano, Petroperú cuenta con un Plan Maestro de Mantenimiento para todas sus instalaciones y equipos; que a la fecha no se ha ejecutado en su totalidad, debido principalmente a limitaciones económicas impuestas por políticas de austeridad. Esta situación ha dado lugar a que una parte de sus instalaciones y procesos hayan devenido en obsolescencia y sean focos significativos de emisión de contaminantes."

(El subrayado ha sido agregado).

- 55. Por lo tanto, de acuerdo al PAMA, el mantenimiento interno y externo de la tubería del Oleoducto Norperuano tenía como finalidad evitar la contaminación ambiental, y así corregir la situación planteada por Petroperú en su PAMA (referida al reducido mantenimiento que se venía aplicando en los procesos e instalaciones del Oleoducto Norperuano). Conforme a ello, las obligaciones son las siguientes:



Inspecciones Internas

- Inspecciones de corrosión y pérdida de espesor con raspatabos electromagnéticos;
- Inspecciones geométricas;
- Inspecciones de limpieza mediante raspatabos con escobillas metálicas y de magneto cada dos (2) meses; e,
- Inspecciones de limpieza mediante raspatabos con escobillas de poliuretano de disco o cepas de manera continua.

Inspecciones Externa

- Inspecciones visuales sobre el derecho de vía; y,
- Monitoreo periódico de la integridad externa del oleoducto de los potenciales de protección catódica y de la resistencia eléctrica del terreno.



III.2.1.1.3. Análisis del hecho detectado N° 1

A) **Visita de supervisión especial realizada del 27 al 29 de enero del 2016 y del 13 al 17 de febrero del 2016 en el distrito de Imaza, en el marco del derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II Oleoducto Norperuano**

56. De acuerdo a lo reportado por Petroperú el 25 de enero del 2016, se produjo un derrame de petróleo crudo a las 9:46 horas del mismo día en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, ubicado en el distrito de Imaza, provincia de Bagua y departamento de Amazonas.
57. Frente a dicha comunicación, la Dirección de Supervisión realizó dos (2) visitas de supervisión especial del 27 al 29 de enero del 2016 y del 13 al 17 de febrero del 2016 al lugar del incidente, a fin de verificar los hechos informados por la referida empresa, las posibles afectaciones a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, así como el cumplimiento de las normas ambientales.
58. En los informes de las supervisiones al distrito de Imaza, la Dirección de Supervisión señaló que durante la visita de supervisión realizada del 27 al 29 de enero del 2016 se verificó la falla del ducto en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano producto del proceso corrosivo, lo que permitió el derrame de petróleo crudo, conforme se detalla a continuación⁵²:

"(...) se constató que el derrame de crudo se produjo por el deterioro de la tubería, es decir, se habría generado debido a un proceso corrosivo."

(El subrayado ha sido agregado).

59. Lo señalado se sustenta en el Acta de Supervisión Directa del 27 al 29 de enero del 2016⁵³ y en las fotografías de la N° 1 a la 3 del Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID⁵⁴, en las cuales se observa la falla del ducto en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano producto del proceso corrosivo, lo que permitió el derrame de petróleo crudo, conforme se muestra a continuación:



⁵² Folio 3 del Expediente.

⁵³ Folios del 42 al 45 del Expediente.

⁵⁴ Folios 10 y 11 del Expediente.



Fotografías de la N° 1 a la 3 del Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID



Foto 1: Se verificó una moto excavadora, realizando trabajos de movimiento de tierra en la zona de la tubería en el punto de falla.



Foto 2: Se observa que el petróleo crudo no ha sido controlado, y se sigue realizando movimiento de tierra de la tubería en el Punto de falla.



Foto 3: Se observa que el petróleo crudo está saliendo por una "falla" de la tubería de 36" de diámetro.

60. La Dirección de Supervisión concluyó en los informes de las supervisiones al distrito de Imaza que el derrame de petróleo crudo ocurrido –el 25 de enero del 2016- en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano se produjo debido a un proceso corrosivo ocasionado por la falta de mantenimiento preventivo al referido Tramo, por lo que Petroperú incumplió el compromiso establecido en su PAMA, conforme se indica a continuación⁵⁵:

"La empresa no ha dado el mantenimiento preventivo/predictivo al Tramo II (...) del Oleoducto Norperuano de acuerdo a lo establecido en su PAMA, más aun considerando que las características del área donde se encuentra ubicado el oleoducto es una zona considerada muy húmeda ubicada en la cuenca del río Marañón dentro de la Llanura Amazónica, por lo que es posible que tal condición haya acelerado el proceso corrosivo del oleoducto por falta de mantenimiento. Cabe señalar que el mantenimiento preventivo/predictivo del Tramo II (...) del Oleoducto Norperuano es una obligación derivada de los compromisos ambientales asumidos por Petroperú, en tanto permite identificar cuándo el sistema del ducto puede fallar, lo que a su vez garantiza que se puedan adoptar las medidas conducentes a prevenir cualquier incidente que genere un daño ambiental."

(El subrayado ha sido agregado).

- B) **Visita de supervisión especial realizada del 6 al 11 de febrero del 2016 y del 14 al 18 de febrero del 2016, en el marco del derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano**
61. De acuerdo a la reportado por Petroperú el 4 de febrero del 2016, se produjo un derrame de petróleo crudo el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte Oleoducto Norperuano, ubicado en el distrito de Morona, provincia

⁵⁵ Folio 7 del Expediente.



del Dátem del Marañón y departamento de Loreto.

62. Frente a dicha comunicación, la Dirección de Supervisión realizó dos (2) visitas de supervisión del 6 al 11 de febrero del 2016 y del 14 al 18 de febrero del 2016, en el lugar del incidente, a fin de verificar los hechos informados por la referida empresa, las posibles afectaciones a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, así como el cumplimiento de las normas ambientales.
63. En los informes de las supervisiones al distrito de Morona, la Dirección de Supervisión señaló que durante la visita de supervisión realizada del 6 al 11 de febrero del 2016 se verificó una rajadura de cincuenta y seis (56) centímetros de longitud por un (1) centímetro de ancho en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, producto de un proceso corrosivo externo severo, lo que permitió el derrame de petróleo crudo, conforme se detalla a continuación⁵⁶:

"(...) se constató que el deterioro de la tubería se habría generado debido a un proceso corrosivo externo severo (...), debido a que en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano no contaba con el sistema de Protección Catódica con Ánodos de sacrificio, ni se encontraba protegido con la pintura epóxica como lo establecía su instrumento de gestión ambiental."

(El subrayado ha sido agregado).

64. Lo señalado se sustenta en el Acta de Supervisión Directa del 6 al 11 de febrero del 2016⁵⁷ y en las fotografías de la N° 19 a la 26 del Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID⁵⁸, en las cuales se observa una rajadura de cincuenta y seis (56) centímetros de longitud por un (1) centímetro de ancho en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, producto de un proceso corrosivo externo severo, lo que permitió el derrame de petróleo crudo, conforme se muestra a continuación:



⁵⁶ Folio 4 del Expediente.

⁵⁷ Folio 46 del Expediente.

⁵⁸ Folios del 28 al 31 del Expediente.



Fotografías de la N° 19 a la 26 del Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID



Foto 19: Muestra el área afectada en el punto donde se produjo el derrame de petróleo crudo por falla en el oleoducto. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.



Foto 20: Muestra el área afectada en el punto donde se produjo el derrame de petróleo crudo por falla en el oleoducto. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.



Foto 21: Muestra el área afectada en el punto donde se produjo el derrame de petróleo crudo por falla en el oleoducto. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.

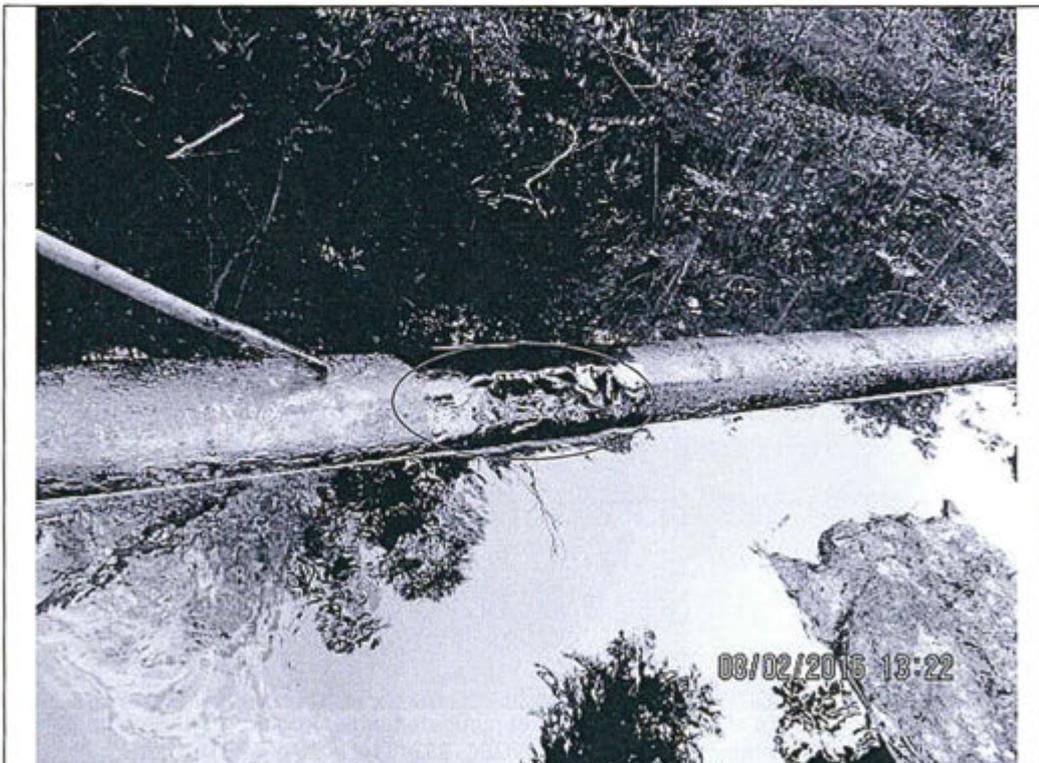


Foto 22: Muestra el punto de la FALLA donde se produjo el derrame de petróleo crudo, el mismo que aún no había sido controlado. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.

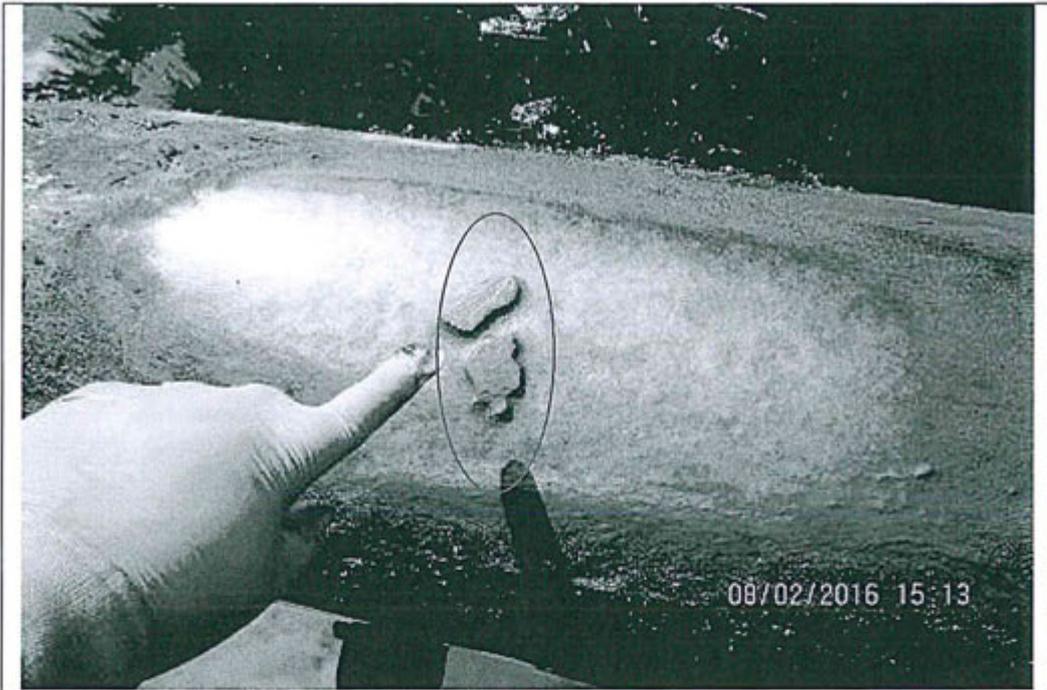


Foto 23: Muestra el desgaste y/o deterioro que ha sufrido la tubería por efectos de corrosión severa, los dos puntos muestran el estado inicial de la tubería. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.



Foto 24: Muestra el desgaste y/o deterioro que ha sufrido la tubería por efectos de corrosión severa, los dos puntos muestran el estado inicial de la tubería. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.





Foto 25: Muestra la margen derecha del DdV⁵⁹ afectada por el derrame de crudo es una zona con bastante vegetación. Coordenada WG84: 9524368N/0237269E.



Foto 26: Muestra otra vista de la margen derecha del DdV afectada por el derrame de crudo es una zona con bastante vegetación. Coordenada WG84: 9524493N/0237295E.

⁵⁹

Al hacer referencia la Dirección de Supervisión al DdV, entiéndase derecho de vía.



65. La Dirección de Supervisión agregó en el Informe que el derrame de petróleo crudo ocurrido –el 3 de febrero del 2016- en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano se produjo debido a un proceso corrosivo ocasionado por la falta de mantenimiento preventivo al referido Tramo, por lo que Petroperú incumplió su compromiso establecido en el PAMA, conforme se indica a continuación⁶⁰:

"La empresa no ha dado el mantenimiento preventivo/predictivo al (...) Ramal Norte del Oleoducto Norperuano de acuerdo a lo establecido en su PAMA, más aun considerando que las características del área donde se encuentra ubicado el oleoducto es una zona considerada muy húmeda ubicada en la cuenca del río Marañón dentro de la Llanura Amazónica, por lo que es posible que tal condición haya acelerado el proceso corrosivo del oleoducto por falta de mantenimiento. Cabe señalar que el mantenimiento preventivo/predictivo del (...) Ramal Norte del Oleoducto Norperuano es una obligación derivada de los compromisos ambientales asumidos por Petroperú, en tanto permite identificar cuándo el sistema del ducto puede fallar, lo que a su vez garantiza que se puedan adoptar las medidas conducentes a prevenir cualquier incidente que genere un daño ambiental."

(El subrayado ha sido agregado).

C) Conclusión

66. En tal sentido, de lo recogido en el Acta de Supervisión Directa del 27 al 29 de enero del 2016 y del 6 al 11 de febrero del 2016 y en los informes de las supervisiones de al distrito de Imaza y Morona, se desprende que existen elementos probatorios preliminares contundentes que generan verosimilitud de la existencia de infracción administrativa contemplada en los Artículos 5° y 8° del RPAAH en concordancia con el Artículo 29° del RLSEIA, en tanto que Petroperú incumplió el compromiso establecido en su PAMA, toda vez que no realizó las acciones de mantenimiento en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano ni en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano.



III.2.1.2. Hecho detectado N° 2: Petroperú generó impactos negativos ocasionando daños a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, producto de los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

III.2.1.2.1. La obligación de los titulares de las actividades de hidrocarburos de adoptar las medidas de prevención para evitar los impactos ambientales negativos

67. La Ley General del Ambiente (en lo sucesivo, LGA) contiene los principios generales y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente sano, equilibrado y adecuado. Asimismo, en el Numeral 113.2 de su Artículo 113⁶¹ se indica que son objetivos de la gestión ambiental en materia de

⁶⁰ Folio 7 del Expediente.

⁶¹ Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
"Artículo 113°.- De la calidad ambiental
113.1 Toda persona natural o jurídica, pública o privada, tiene el deber de contribuir a prevenir, controlar y recuperar la calidad del ambiente y de sus componentes.



calidad ambiental, entre otros, el preservar, conservar, mejorar y restaurar, según corresponda, la calidad del aire, el agua, los suelos y demás componentes del ambiente, identificando y controlando los factores de riesgo que la afecten.

68. En esa línea, el Artículo 74° de la LGA⁶² dispone que todo titular de operaciones es responsable por las emisiones, efluentes, descargas y demás impactos negativos que se generen sobre el ambiente, la salud y los recursos naturales, como consecuencia de sus actividades.
69. En ese sentido, el Artículo 3° del RPAAH⁶³ establece que los titulares de las actividades de hidrocarburos son responsables de prevenir, minimizar, rehabilitar, remediar y compensar los impactos ambientales negativos generados por la ejecución de sus actividades de hidrocarburos.
70. Por lo tanto, teniendo en consideración los alcances del Artículo 74° de la LGA y del Artículo 3° del RPAAH, los titulares de las actividades de hidrocarburos son responsables por los impactos ambientales negativos que se produzcan como consecuencia del desarrollo de sus actividades.

III.2.1.2.2. Análisis del hecho detectado N° 2

A) **Visita de supervisión especial realizada del 27 al 29 de enero del 2016 y del 13 al 17 de febrero del 2016 en el distrito de Imaza, en el marco del derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano**

71. En el Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID, la Dirección de Supervisión señaló que durante la visita de supervisión realizada del 27 al 29 de enero del 2016, verificó que producto de la falla del ducto en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, que permitió el derrame de petróleo crudo, se generaron daños a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, conforme se detalla a continuación⁶⁴:



113.2 Son objetivos de la gestión ambiental en materia de calidad ambiental: a. Preservar, conservar, mejorar y restaurar, según corresponda, la calidad del aire, el agua y los suelos y demás componentes del ambiente, identificando y controlando los factores de riesgo que la afecten."

- ⁶² Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
"Artículo 74°.- De la responsabilidad general
Todo titular de operaciones es responsable por las emisiones, efluentes, descargas y demás impactos negativos que se generen sobre el ambiente, la salud y los recursos naturales, como consecuencia de sus actividades. Esta responsabilidad incluye los riesgos y daños ambientales que se generen por acción u omisión."

(El subrayado ha sido agregado).

- ⁶³ Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.
"Artículo 3°.- Los Titulares de las Actividades de Hidrocarburos son responsables del cumplimiento de lo dispuesto en el marco legal ambiental vigente, en los Estudios Ambientales y/o Instrumentos de Gestión Ambiental Complementarios aprobados y cualquier otra regulación adicional dispuesta por la Autoridad Ambiental Competente.
(...)

Los titulares de las Actividades de Hidrocarburos son también responsables de prevenir, minimizar, rehabilitar, remediar y compensar los impactos ambientales negativos generados por la ejecución de sus Actividades de Hidrocarburos, y por aquellos daños que pudieran presentarse por la deficiente aplicación de las medidas aprobadas en el Estudio Ambiental y/o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario correspondiente, así como por el costo que implique su incumplimiento."

(El subrayado ha sido agregado).

- ⁶⁴ Folio 3 del Expediente.



N°	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA (17)		INSTALACIONES, ÁREAS Y/O COMPONENTES VERIFICADOS	DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE		
1	0798608	9426441	Punto de la fuga de petróleo crudo	<p>Con fecha 27 de enero del 2016, se verificó una falla (orificio) a través del cual se produjo el derrame de petróleo crudo a la altura de Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano de 36" de diámetro.</p> <p>En la parte superior derecha del tubo de 36" de diámetro por donde discurría el petróleo crudo, se observó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Suelo arcilloso removido e impregnado con petróleo crudo.</u> • <u>Plantas de cacao y plátanos, y vegetación propia de la zona, los mismos que presentaban hojas, tallos y frutos manchados con petróleo crudo.</u> <p>(...).</p>
2	0798596	9426466	Quebrada sin nombre (1)	<p>La denominada <u>quebrada sin nombre (1)</u> está ubicada al lado izquierdo por donde cruza la tubería de 36" de diámetro, <u>es un cuerpo de agua por donde discurrió el petróleo crudo hasta llegar a la quebrada Inayo, ubicada a unos metros del punto del derrame.</u></p> <p>En la parte inferior (aguas abajo, siguiendo el curso de la quebrada sin nombre 1, de curso estacional), se observó tres (03) barreras de contención artesanales (de palos y plástico) que contenían volúmenes de petróleo crudo.</p>
5	0798625	9426431	Zona de cultivo de cacao y plátanos	<p><u>Zona de cultivo de cacao y plátanos, ubicada en la parte superior derecha de la tubería de 36" de diámetro; pasando un cerco de alambre se observó que las hojas, tallos y frutos (cacao), estaban impregnados de petróleo crudo.</u></p>
6	0799385	9425793	Puente Inayo	<p><u>Ubicado a 1 Kilómetro (lineal) aguas abajo de la zona donde se ubica el punto de la fuga de petróleo crudo, cruza la quebrada Inayo y la carretera Saramiriza-Baqua.</u></p> <p><u>Aguas arriba del puente Inayo, se observó una película de petróleo crudo que oscila entre 5 a 15 cm aproximadamente, que cubría todo el cuerpo de agua (quebrada Inayo).</u></p>





				<p><u>aproximadamente 10 metros (curva) de longitud y 3 metros de ancho.</u></p> <p>Aguas abajo del puente, se observó sacos con arena colocados en la quebrada Inayo, la cual es la primera contención colocada por el administrado.</p> <p>En esta zona se observó personal realizando actividades de recuperación y contención del petróleo crudo producto de la fuga. 0799372 E/ 9425783 N.</p>
7	0800020	9425338	Contención artesanal	<p><u>Sistema de contención artesanal ubicada aproximadamente 1.0 kilómetro (lineal) aguas abajo del puente Inayo, dicha contención estaba hecha de hojas, ramas y troncos de la zona.</u></p> <p><u>Aguas arriba de la contención, se observó una película de petróleo crudo, de aproximadamente 20 metros de longitud por 3 metros de ancho. A los márgenes de la quebrada Inayo, se observó vegetación propia del lugar, la cual estaba impregnada con petróleo crudo.</u></p> <p>Se observó personal realizando actividades de recuperación de petróleo crudo. Coordenadas: 0800029 E/ 9425322 N.</p>
8	0800080	9425346	Contención con plásticos	<p><u>Ubicada a aproximadamente 1.5 kilómetro (lineal) aguas abajo del puente Inayo, se observó una contención de plástico y palos, la cual sirvió para retener el crudo que pasó la contención artesanal indicada en el numeral 7.</u></p> <p>La contención con plásticos hace las veces de una poza separadora artesanal, ya que se habría colocado plástico a una profundidad aproximada de 50 cm y dejando una altura para el pase del agua.</p> <p><u>Aguas abajo de esta contención, se observó pequeñas indiscuencias características de petróleo crudo.</u></p>
9	0800098	9424360	"Represa" (dique de toma) para canal de irrigación	<p><u>Estructura ubicada aguas abajo de la contención con plásticos, sobre la superficie de agua de la "represa", se observó vegetación arbustiva propia de la zona y algunos peces denominados "plateados" en sus primeros estadios, algunos de éstos estaban aletargados y otros muertos.</u></p>
10	0800263	9425565	Canal de regadío	<p><u>Ubicado a unos 10 metros de la contención con plástico, el cual inicia a partir de la "represa"; se observó pequeñas películas sobre el cuerpo de agua.</u></p>





(El subrayado ha sido agregado).

72. Lo señalado se sustenta en el Acta de Supervisión Directa del 27 al 29 de enero del 2016, en la cual se indicó que producto del derrame de petróleo crudo – ocurrido el 25 de enero del 2016- en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano se observan películas de petróleo crudo en los cuerpos de agua de la zona (quebrada sin nombre, quebrada Inayo, entre otros), afectándose la fauna acuática –algunos peces “plateados” se encontraban aletargados y otros muertos- y la flora ubicada alrededor de los cuerpos de agua; asimismo, se verificó la presencia de suelo impregnado con petróleo crudo y plantas de cacao y plátano contaminadas.
73. Es preciso indicar que en la referida Acta de Supervisión Directa se dejó constancia, incluso, de que el petróleo crudo derramado afectó el canal de regadío ubicado a diez (10) metros de la contención de plástico, el cual sirve para regar los cultivos de arroz y para la bebida de los animales (ganado vacuno) –productos animales y vegetales que son consumidos por las poblaciones cercanas a la zona del derrame de petróleo crudo-, conforme se indica a continuación⁶⁵:

N°	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA (17)		INSTALACIONES, ÁREAS Y/O COMPONENTES VERIFICADOS
	NORTE	ESTE	
1	9426441	0798608	<p><u>Punto de la fuga de petróleo crudo:</u></p> <p>(...)</p> <p><u>En la parte superior derecha del tubo de 36" de diámetro por donde discurría el petróleo crudo, se observó:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Suelo arcilloso removido e impregnado con petróleo crudo.</u> • <u>Plantas de cacao y plátanos, y vegetación propia de la zona, los mismos que presentaban hojas, tallos y frutos manchados con petróleo crudo.</u> <p>(...).</p>
5	9426431	0798625	<p><u>Zona de cultivo de cacao y plátanos: (...)</u> <u>se observó que las hojas, tallos y frutos (cacao), estaban impregnados de petróleo crudo</u></p>
6	9425793	0799385	<p><u>Puente Inayo:</u></p> <p>(...)</p> <p><u>Aguas arriba del puente Inayo, se observó una película de petróleo crudo que oscila entre 5 a 15 cm aproximadamente, que cubría todo el cuerpo de agua (quebrada Inayo), aproximadamente 10 metros (curva) de longitud y 3 metros de ancho.</u></p> <p>(...).</p>
7	9425338	0800020	<p><u>Contención artesanal:</u></p> <p>(...)</p> <p><u>Aguas arriba de la contención, se observó una película de petróleo crudo, de aproximadamente 20 metros de longitud por 3 metros de ancho. A los márgenes de la quebrada Inayo, se observó vegetación propia del lugar, la cual estaba impregnada con petróleo crudo.</u></p>

⁶⁵ Folios 42 y 43 del Expediente.



			(...).
8	9425346	0800080	<u>Contención con plásticos:</u> (...) <u>Aguas abajo de esta contención, se observó pequeñas iridiscencias características de petróleo crudo.</u>
9	9424360	0800098	<u>Represa para canal de irrigación: sobre la superficie de agua de la "represa", se observó vegetación arbustiva propia de la zona y algunos peces denominados "plateados" en sus primeros estadios, algunos de éstos estaban aletargados y otros muertos (...).</u>
10	9425565	0800263	<u>Canal de regadío: Ubicado a unos 10 metros de la contención con plástico, el cual inicia a partir de la "represa"; se observó pequeñas películas sobre el cuerpo de agua.</u> <u>Según manifestaron los pobladores de la zona, dicho canal sirve para regar cultivos de arroz y para bebida de animales (ganado vacuno).</u>

(El subrayado ha sido agregado).

74. En ese sentido, de la supervisión realizada se verificó la existencia de suelos, vegetación propia de la zona, cultivos y cuerpos de agua con presencia de petróleo crudo.
75. Asimismo, el hecho detectado se sustenta en las fotografías de la N° 4 a la 10, 13, 15 y 16 del Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID⁶⁶, en las cuales se observa que producto de la falla del ducto en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, que permitió el derrame de petróleo crudo, se generaron daños a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, conforme se muestra a continuación:



⁶⁶ Folios del 11 al 14, 16 y 17 del Expediente.



Fotografías de la N° 4 a la 10, 13, 15 y 16 del Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID



Foto 4: Se observa que el fluido del derrame sigue el cauce de una quebrada sin nombre (estacional) la cual es afluente de la quebrada Inayo.



Foto 5: Se observa el recorrido del crudo derramado aguas abajo del punto del derrame y el cruce del puente Inayo.



Foto 6: Se observa el desplazamiento del petróleo crudo derramado, el mismo que sigue el curso de la quebrada Inayo. Asimismo, se observa labores para contener el producto derramado.



Foto 7: Muestra a personal por parte de la empresa PETROPERU instalando barreras de contención en el cauce de la quebrada Inayo, aguas abajo del punto del derrame.



Foto 8: Muestra los trabajos que viene realizando la empresa PETROPERÚ instalando barreras de contención en el cauce de la quebrada Inayo, aguas abajo del punto del derrame. Además, se observa a un especialista del OEFA tomando muestras de agua superficial en la mencionada quebrada.



Foto 9: Profesional del OEFA tomando muestras de agua superficial en la quebrada Inayo, aguas abajo del punto de derrame.



Foto 10: En la toma se observa un árbol de cacao afectado por el derrame de petróleo crudo.



Foto 13: Vista de personal representante de la empresa PETROPERÚ, realizando actividades de limpieza de la vegetación impactada con el petróleo crudo derramado, cerca al punto del derrame.



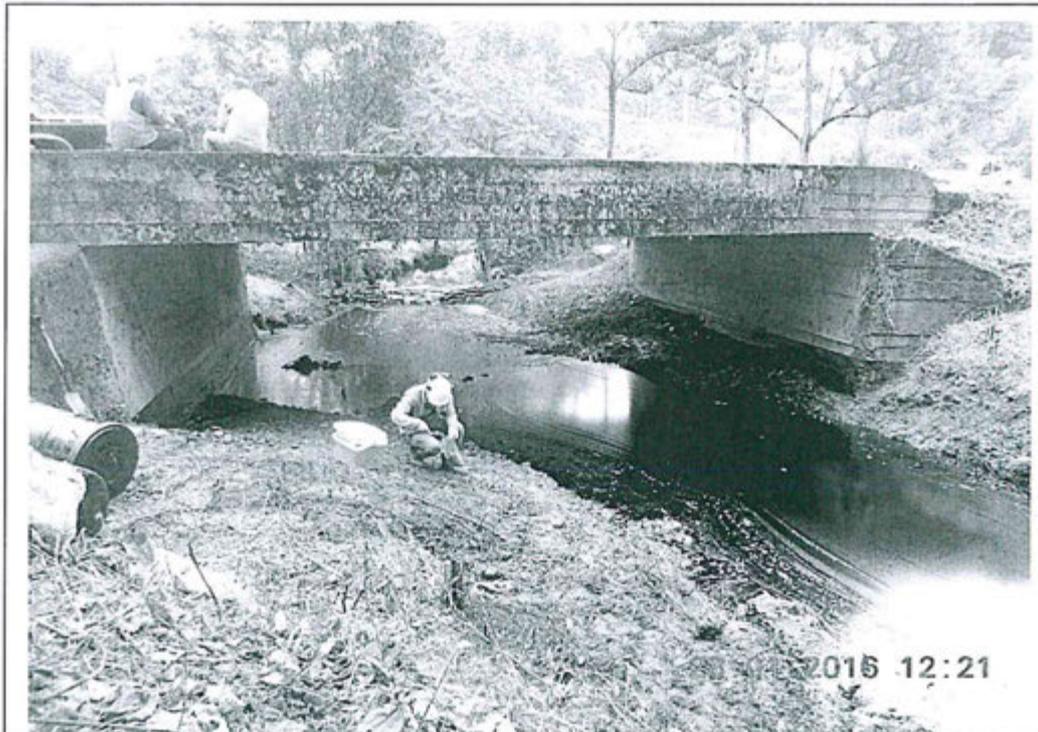


Foto 15: Profesional del OEFA tomando muestra de suelo en la margen izquierda de la quebrada Inayo, a 8 metros aproximadamente antes de la primera contención. Coordenadas: 0799383 E/9425790 N



Foto 16: Vista de personal de PETROPERU, realizando actividades de movimiento del petróleo crudo recuperado. Se observa un camión cisterna que trasladará el petróleo crudo hasta la Estación 6, para su reinyección en el transporte.



76. La Dirección de Supervisión agregó en el Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 307-2016-OEFA/DS-HID que el derrame de petróleo crudo –ocurrido el 25 de enero del 2016- en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano causó impactos negativos, ocasionando daños a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, conforme se indica a continuación⁶⁷:

"(...) Asimismo, a partir de los medios probatorios recabados por el equipo de supervisores, así como del análisis de los indicios advertidos, se ha determinado que el impacto ambiental causado por el derrame de petróleo crudo del oleoducto operado por Petroperú, habría ocasionado un daño (...) a la flora, fauna y vida o salud humana."

(El subrayado ha sido agregado).

77. Por su parte, en el Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 575-2016-OEFA/DS-HID, la Dirección de Supervisión señaló que durante la visita de supervisión realizada del 13 al 17 de febrero del 2016, verificó que producto de la falla del ducto en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, que permitió el derrame de petróleo crudo, se generaron daños a la quebrada Inayo, el río Chiriaco, el suelo existente en la ribera de los márgenes de ambos componentes y del río Marañón, a la fauna y a la vida y salud de las personas, conforme se detalla a continuación⁶⁸:

"Afectación al componente suelo

Segunda supervisión

Durante la segunda supervisión ambiental, se verificó que el suelo existente en la ribera de los márgenes (derecha e izquierda) de la quebrada Inayo tendría una afectación real al componente suelo, desde el punto del derrame hasta la desembocadura del río Chiriaco.

Asimismo, se pudo verificar que se habría producido una afectación real al componente suelo existente en la ribera de los márgenes (derecha e izquierda) del río Chiriaco, desde la desembocadura de la quebrada Inayo hasta el puerto Samaren ubicado en el río Chiriaco.

Es importante mencionar que el 21 de febrero de 2016, mediante el medio de comunicación dominical "Cuarto Poder" se informó sobre la problemática de la contaminación de los componentes ambientales (suelo) de las riberas de la quebrada Inayo y río Chiriaco con petróleo crudo como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP⁶⁹

Afectación al componente agua

Segunda supervisión

Durante la segunda supervisión ambiental, se verificó una afectación real al componente agua en la quebrada Inayo, desde el punto del derrame hasta la desembocadura del río Chiriaco.



⁶⁷ Folio 7 del Expediente.

⁶⁸ Folio 3 del Expediente.

⁶⁹ Programa "Cuarto Poder" transmitido el 21 de febrero de 2016. Disponible en: <http://www.americatv.com.pe/cuarto-poder/reportaje/derrame-petroleo-bagua-tragica-desgracia-paisnoticia-47525?ref=hdest> [Consulta realizada el 22 de febrero del 2016].



Asimismo, se pudo verificar que se habría producido una afectación real al componente agua del río Chiriaco, desde la desembocadura de la quebrada Inayo hasta el puerto Samaren ubicado en el río Chiriaco.

Del mismo modo, se habría producido una afectación real al componente agua en el río Marañón (desde la desembocadura del río Chiriaco) debido que se navegó por el río Marañón por aproximadamente 1.6 km de distancia y se verificó presencia de hidrocarburos.

Es importante mencionar que el 21 de febrero de 2016, mediante el medio de comunicación dominical "Cuarto Poder" se informó sobre la problemática de la contaminación de los componentes ambientales (agua) de la quebrada Inayo y río Chiriaco con petróleo crudo como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP⁷⁰.

Afectación a la flora

Durante la segunda supervisión ambiental, se verificó una afectación real al componente flora en la ribera de la quebrada Inayo, río Chiriaco y Marañón (...).

Es importante mencionar que, el 21 de febrero de 2016, mediante el medio de comunicación dominical "Cuarto Poder" se informó sobre la problemática de la contaminación de los componentes ambientales (flora) de las plantas que se encuentran en las riberas de la quebrada Inayo y río Chiriaco con petróleo crudo como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP⁷¹

Afectación a la vida y salud de las personas

(...) se cuenta con declaraciones juradas de las personas que viven a la proximidad del río Chiriaco y del sitio de la emergencia ambiental, las cuales han declarado que producto del contacto directo e indirecto con el petróleo han manifestado sintomatología como de dolor de cabeza, fiebre alta, diarrea, heridas en la nariz, picazón en el brazo, luego de haber tenido contacto (inclusive ingerido) con las aguas del río Chiriaco, el cual se encontraba afectado con petróleo⁷²

Es importante mencionar que, el 21 de febrero de 2016, mediante el medio de comunicación dominical "Cuarto Poder" se informó que los pobladores que viven cerca al sitio del derrame de petróleo crudo y en las riberas de la quebrada Inayo y río Chiriaco, presentaron síntomas de dolor de cabeza, fiebre alta, diarrea, vómitos, mareos y/o erupciones cutáneas, como consecuencia de haber tenido contacto de manera directa o indirecta con el petróleo crudo derramado en las aguas.

Los síntomas presentados se deberían a que los pobladores realizan sus actividades diarias, tanto de subsistencia (pesca) como de recreación o higiene (juegos y baño), en la quebrada Inayo y en el río Chiriaco ya que son su única fuente de abastecimiento de agua y de alimentos."



⁷⁰ Programa "Cuarto Poder" transmitido el 21 de febrero de 2016.
Disponible en: <http://www.americatv.com.pe/cuarto-poder/reportaje/derrame-petroleo-bagua-tragica-desgracia-paisnoticia-47525?ref=hdest>
[Consulta realizada el 22 de febrero del 2016].

⁷¹ Programa "Cuarto Poder" transmitido el 21 de febrero de 2016.
Disponible en: <http://www.americatv.com.pe/cuarto-poder/reportaje/derrame-petroleo-bagua-tragica-desgracia-paisnoticia-47525?ref=hdest>
[Consulta realizada el 22 de febrero del 2016].

⁷² El detalle de las declaraciones juradas se presenta en el Informe N° 575-2016-OEFA/DS-HID del 23 de febrero del 2016.



78. En ese sentido, conforme lo señala la Dirección de Supervisión, el derrame de petróleo crudo reportado por Petroperú afectó la salud de los pobladores de la localidad aledañas a la quebrada Inayo y río Chiriaco y otros que se encuentran cerca al lugar del derrame, al haberse encontrado evidencias de síntomas relacionados con la intoxicación por petróleo y la contaminación de las aguas de la quebrada y río mencionados, hecho que constituiría un daño real (evidente) y grave a la salud de las personas, por sus implicancias sociales, ambientales y de salud. Además, cabe señalar que mientras no se culminen los trabajos de limpieza, recuperación y rehabilitación a la brevedad, la salud y calidad de vida de los pobladores se encontrará amenazada.
79. Sumado a lo expuesto, el Instituto Nacional de Defensa Civil (en lo sucesivo, INDECI) elaboró el reporte complementario N° 224-27/02/2016/COEN—INDECI del 27 de febrero del 2016, el cual indicó una evaluación preliminar de daños en el distrito de Imaza que indicó que tres mil doscientos veintidós (3222) personas fueron afectadas por el derrame de petróleo crudo, asimismo indica la existencia de personas heridas, áreas de cultivos destruidos, áreas de cobertura natural destruidas y animales perdidos, conforme se detalla⁷³:



UBICACIÓN	VIDA Y SALUD		AGRICULTURA - INFRAESTRUCTURA		
	PERSONAS AFECTADAS (*)	PERSONAS HERIDAS (**)	ÁREAS DE CULTIVOS DESTRUIDOS (Has)	ÁREAS DE COBERTURA NATURAL DESTRUIDAS (Has)	ANIMALES PERDIDOS
DPTO. AMAZONAS					
PROV. BAGUA					
DIST. IMAZA	3,222	243	17	30	70

80. Asimismo, el informe elaborado por INDECI indicó que Petroperú publicó en su página web el 23 de febrero del 2016 que asumió el cuidado médico de un niño de la comunidad de Nazareth que resultó afectado al tener contacto con el crudo derramado en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano. Asimismo dispuso su traslado hacia Piura a fin de recibir atención médica.
81. Adicionalmente, el 26 de febrero del 2016, personal del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio de Salud informó que hasta el 19 de febrero del 2016 se había atendido a un total de doscientos cuarenta y tres (243) personas afectadas en su salud al tener contacto con el petróleo derramado⁷⁴.
82. Lo referido a las afectaciones evidenciadas durante la segunda supervisión se sustenta en las fotografías N° 3, 4, 5, de la 7 a la 10 y de la 12 a la 18 del Informe N° 575-2016-OEFA/DS-HID⁷⁵, en las cuales se observa que producto de la falla del ducto en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, que permitió el derrame de petróleo crudo, se generaron daños a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, conforme se muestra a continuación:

⁷³ Folios del 138 al 149 del Expediente.

⁷⁴ El detalle la relación de personas atendidas que tuvieron contacto con petróleo se encuentra en el Anexo 3 del el reporte complementario N° 224-27/02/2016/COEN—INDECI del 27 de febrero del 2016.

⁷⁵ Folios del 11 al 14, 16 y 17 del Expediente.



Fotografías de la N° 3, 4, 5, de la 7 a la 10 y de la 12 a la 18 del Informe N° 575-2016-OEFA/DS-HID

Fotografía N° 3

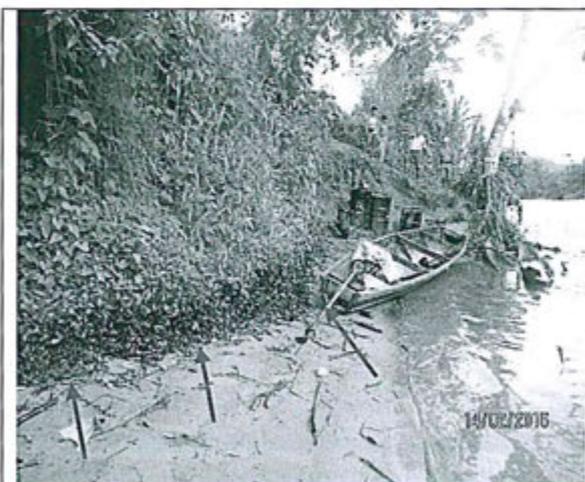


Muestra la afectación real al componente suelo en las márgenes derechas e izquierda de la quebrada Inayo, como consecuencia del derrame ocurrido en el Km 440+781 del Tramo II de ONP.

Muestra la afectación real sobre el componente suelo de la Quebrada Inayo como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP.



Fotografía N° 4



Muestra la afectación real al componente suelo en las márgenes derechas e izquierda del río Chiriaco, como consecuencia del derrame ocurrido en el Km 440+781 del Tramo II de ONP.

Muestra la afectación real sobre el componente suelo del río Chiriaco, como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP.



Fotografía N° 5



Imagen de captura de la filmación del programa Cuarto Poder, se observó afectación real al componente suelo en la quebrada Inayo, como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP

Imagen de captura de la filmación del programa Cuarto Poder, se observó afectación real al componente suelo en río Chiriaco, como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP



Fotografía N° 7



Muestra la afectación real al componente agua en la quebrada Inayo, derrame ocurrido en el Km 440+781 del Tramo II de ONP.

Muestra la afectación real sobre el componente agua de la quebrada Inayo como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP.



Fotografía N° 8



Muestra la afectación real al componente agua en el río Chiriaco, como consecuencia del derrame ocurrido en el Km 440+781 del Tramo II de ONP.



Muestra la afectación real sobre el componente agua del río Chiriaco como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP.



Fotografía N° 9



Muestra la afectación real al componente agua en el río Marañón, como consecuencia del derrame ocurrido en el Km 440+781 del Tramo II de ONP.



Muestra la afectación real sobre el componente agua del río Marañón, como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP.



Fotografía N° 10



Imagen de captura de la filmación del programa Cuarto Poder, se observó afectación real al componente agua en la quebrada Inayo, como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP

Imagen de captura de la filmación del programa Cuarto Poder, se observó afectación real al componente agua en río Chiriaco, como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP



Fotografía N° 12



Muestra la afectación real flora que se encuentra ubicada en el margen derecho e izquierdo de la quebrada Inayo.

Muestra la afectación real flora que se encuentra ubicada en el margen derecho del río Chiriaco.



Fotografía N° 13



Muestra la afectación real al componente flora en las márgenes derechas e izquierda del río Marañón, derrame ocurrido en el Km 440+781 del Tramo II de ONP.

Muestra la afectación real sobre el componente flora del río Marañón como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP. A 1.6 km de distancia aproximadamente en las aguas del río Marañón (margen derecho).



Fotografía N° 14

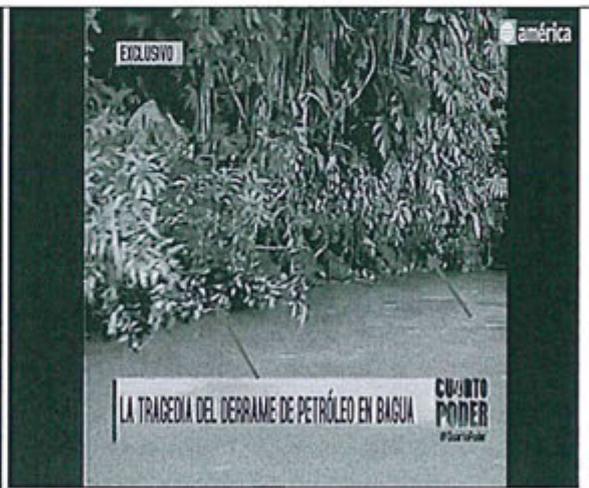
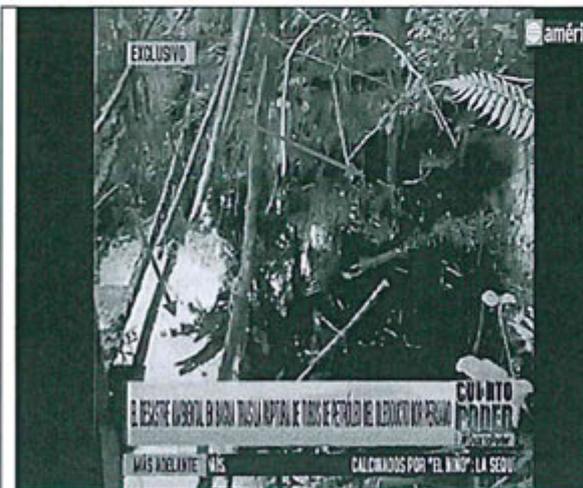


Imagen de captura de la filmación del programa Cuarto Poder, se observó afectación real al componente flora en la quebrada Inayo, como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP

Imagen de captura de la filmación del programa Cuarto Poder, se observó afectación real al componente flora en la río Chiriaco, como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP



Fotografía N° 15

<p>Muestra de peces llamados "plateados", los cuales están nadando aletargadamente; ubicados en un canal de regadío que toma agua de la quebrada Inayo. Sobre la superficie del agua se observa manchas iridiscentes.</p>	<p>Vista de peces muertos (primeros estadios), ubicados a una orilla de la quebrada Inayo, cerca de la toma de agua para canal de regadío.</p>



Fotografía N° 16

<p>Muestra de un pez llamado "plateado" que ha perdido movimiento y se está ahogando. Se observa iridiscencia sobre la superficie del agua.</p>	<p>Muestra de un panal de hormigas tipo "termitas" el cual ha sido afectado por el petróleo crudo.</p>

Fotografía N° 17**Fotografía N° 18**

B) **Visita de supervisión especial realizada del 6 al 11 de febrero del 2016 y del 14 al 18 de febrero del 2016, en el marco del derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano**

83. En el Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID, la Dirección de Supervisión señaló que durante la visita de supervisión realizada del 6 al 11 de febrero del 2016 verificó que producto de la rajadura de cincuenta y seis (56) centímetros de longitud por un (1) centímetro de ancho en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, que permitió el derrame de petróleo crudo, se generaron



daños a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, conforme se detalla a continuación⁷⁶:

N°	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA (18)		INSTALACIONES, ÁREAS Y/O COMPONENTES VERIFICADOS	DESCRIPCIÓN
	NORTE	ESTE		
1	9524314	0237150	Punto del derrame de petróleo crudo.	<u>Ramal Norte del Oleoducto Norperuano en el Kilómetro 206+031 presenta una rajadura de aproximadamente 56 cm de longitud por 1.0 cm de ancho, a través del cual se producía el derrame de petróleo crudo, el mismo que fue controlado en su totalidad el día 09.02.2016, mediante la instalación de una grapa.</u>
2	9524314	0237150	Punto del derrame de petróleo crudo.	<u>El área impactada en las zonas aledañas al derrame es de aproximadamente 400 metros cuadrados (400 m²), el mismo que corresponde al lado izquierdo del DdV (sentido del flujo hacia Estación 5). Árboles adyacentes al DdV (ambos márgenes) impregnados con crudo, alcanzando una altura de 8m aproximadamente.</u>
3	9524315	0237226	Punto del derrame de petróleo crudo.	Margen derecha del DdV del Ramal Norte del ONP sentido del flujo hacia Estación 5 <u>Punto 1: Canal escorrentía con un cauce de 15m de ancho, a través del cual discurrió el crudo a unos 20m del punto del derrame.</u>
4	9524344	0237255	Punto del derrame de petróleo crudo.	Margen derecha del DdV del Ramal Norte del ONP sentido del flujo hacia Estación 5. <u>Punto 2: Canal escorrentía de 6m de ancho aproximadamente, a través del cual discurrió el crudo a unos 100m del punto del derrame.</u>
5	9524368	0237269	Punto del derrame de petróleo crudo.	Margen derecha del DdV del Ramal Norte del ONP sentido del flujo hacia Estación 5. <u>Punto 3: Canal escorrentía de 5m de ancho aproximadamente, a través del cual discurrió el crudo a unos 200m del punto del derrame.</u>
6	9524395	0237261	Punto del derrame de petróleo crudo.	Margen derecha del DdV del Ramal Norte del ONP sentido del flujo hacia Estación 5. <u>Punto 4: Canal escorrentía de 2m de ancho</u>



76

Folios 4 y 5 del Expediente.



				<u>aproximadamente, a través del cual discurrió el crudo a unos 150m del punto del derrame.</u>
7	9524493	0237295	Punto del derrame de petróleo crudo.	Margen derecha del DdV del Ramal Norte del ONP sentido del flujo hacia Estación 5. <u>Punto 5: Canal escorrentía de 1.5m de ancho aproximadamente, a través del cual discurrió el crudo a unos 350m del punto del derrame.</u>
8	9524502	0237446	Punto del derrame de petróleo crudo.	Margen derecha del DdV del Ramal Norte del ONP sentido del flujo hacia Estación 5. <u>Punto 6: Canal escorrentía de 2.0m de ancho aproximadamente, a través del cual discurrió el crudo a unos 750m del punto del derrame.</u>
12	9501481	0262840	Rio Morona	Rio Morona: <u>A 1.5 horas aproximadamente de la desembocadura al río Marañón, se observa la presencia de hidrocarburo en forma de grumos e iridiscencia en ambos márgenes y en forma discontinua sobre las aguas del referido río.</u>
13	9508787	0259554	Rio Morona	Rio Morona: <u>Primera toma de muestras de agua a 1:30 minutos aproximadamente de la desembocadura al río Marañón, se observa la presencia de hidrocarburo en forma de grumos e iridiscencia en ambos márgenes y en forma discontinua sobre las aguas del referido río.</u>
14	9512249	0257776	Rio Morona	Rio Morona: <u>A 1:40 minutos aproximadamente de la desembocadura al río Marañón, se observa la presencia de hidrocarburo en forma de grumos e iridiscencia en ambos márgenes y en forma discontinua sobre las aguas del referido río.</u>
15	9513131	02553781	Rio Morona	Rio Morona: <u>A 1:45 minutos aproximadamente de la desembocadura al río Marañón, se observa la presencia de hidrocarburo formando ligeras manchas discontinuas en la superficie de las aguas del referido río.</u>
16	9523334	0252638		Rio Morona:





			Río Morona	<u>Segunda toma de muestras de agua en la margen derecha del río, aguas arriba de Puerto Alegría, se observa manchas de hidrocarburo.</u>
17	9524268	0251864	Río Morona	Río Morona: <u>Mancha de petróleo crudo ubicado en un recodo a la margen derecha del río a unos 2.0 kilómetros aproximadamente aguas arriba de Puerto Alegría.</u>
18	9524268	0251864	Río Morona	Río Morona: <u>Mancha discontinua de petróleo crudo sobre las aguas del río, ubicado a la margen izquierda del río a unos 2.0 kilómetros aproximadamente aguas arriba de Puerto Alegría.</u>
21	9526920	0251206	Quebrada Cashacaño	Quebrada Cashacaño: <u>Tercera toma de muestras de agua después de la barrera de contención a unos 500m aguas adentro de la referida quebrada.</u>
23	9526409	0251508	Campamento Cashacaño	<u>110 bolsas plásticas conteniendo residuos peligrosos (crudo/agua) recogidos de las orillas del río Morona los días 09 y 10 de febrero del 2016.</u>
24	9526930	0251207	Quebrada Cashacaño	<u>120 bolsas plásticas conteniendo residuos peligrosos (crudo/agua) recogidos de las Barreras de contención y de las orillas y recodos de la Quebrada Cashacaño los días 09, y 10 de febrero del 2016.</u>
25	9527995	0250046	Quebrada Cashacaño	<u>Margen derecho de la Quebrada Cashacaño impactada con crudo, ubicado a unos 4.0 kilómetros de la desembocadura al río Morona.</u>
26	9527990	0249267	Quebrada Cashacaño	<u>Último punto de recorrido de la Quebrada Cashacaño ubicado a unos 7.0 kilómetros aproximadamente aguas adentro.</u>

(El subrayado ha sido agregado).

84. Lo señalado se sustenta en el Acta de Supervisión Directa del 6 al 11 de febrero del 2016, en la cual se indicó que producto del derrame de petróleo crudo en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano se observó la presencia de petróleo crudo en la quebrada Cashacaño⁷⁷ y en el río Morona⁷⁸ y sus

⁷⁷ La quebrada Cashacaño es un afluente del río Morona.

⁷⁸ El río Morona es un afluente del río Marañón.



márgenes -lo cual ocasionó daños a la flora y fauna y con ello, a la población que se vale de dichos recursos-, conforme se indica a continuación⁷⁹:

N°	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA (18)		INSTALACIONES, ÁREAS Y/O COMPONENTES VERIFICADOS
	NORTE	ESTE	
10	9501481	0262840	<i>Río Morona:</i> <i>(...) se observa la presencia de hidrocarburo en forma de grumos e iridiscencia en ambos márgenes y en forma discontinua sobre las aguas del referido río.</i>
11	9508787	0259554	<i>Río Morona:</i> <i>(...) se observa la presencia de hidrocarburo en forma de grumos e iridiscencia en ambos márgenes y en forma discontinua sobre las aguas del referido río.</i>
12	9512249	0257776	<i>Río Morona:</i> <i>(...) se observa la presencia de hidrocarburo en forma de grumos e iridiscencia en ambos márgenes y en forma discontinua sobre las aguas del referido río.</i>
13	9513131	02553781	<i>Río Morona:</i> <i>(...) se observa la presencia de hidrocarburo formando ligeras manchas discontinuas en la superficie de las aguas del referido río.</i>
	9523334	0252638	<i>Río Morona:</i> <i>(...) se observa manchas de hidrocarburo.</i>
	9524268	0251864	<i>Río Morona:</i> <i>Mancha de petróleo crudo ubicado en un recodo a la margen derecha del río (...).</i>
	9524268	0251864	<i>Río Morona:</i> <i>Mancha discontinua de petróleo crudo sobre las aguas del río, ubicado a la margen izquierda del río (...).</i>
	9527995	0250046	<i>Margen derecho de la Quebrada Cashacaño impactada con crudo, ubicado a unos 4.0 kilómetros de la desembocadura al río Morona.</i>



85. En ese sentido, de la supervisión realizada se verificó la existencia de cuerpos de agua impregnados con petróleo crudo.
86. Asimismo, el hecho detectado se sustenta en las fotografías de la N° 1, de la 3 a la 8, de la 10 a la 21, 29 y 30 del Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID⁸⁰, en las cuales se observa que producto de la rajadura de cincuenta y seis (56) centímetros de longitud por un (1) centímetro de ancho en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, que permitió el derrame de petróleo crudo, se generaron daños a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, conforme se muestra a continuación:

⁷⁹ Folios 46 reverso y 47 del Expediente.

⁸⁰ Folios del 19 al 29 y 33 del Expediente.



Fotografías de la N° 1, de la 3 a la 8, de la 10 a la 21, 29 y 30 del Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID



Foto 1: Muestra una vista aérea del punto del derrame en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.



Foto 3: Muestra la presencia de hidrocarburo en forma de trazas e iridiscencia en la superficie de las aguas del río Morona, a 1.5 horas aproximadamente de la desembocadura al río Marañón. Se toma muestra de agua en este punto. Coordenadas WGS 84: 9508787N/0259554E.



Foto 4: Muestra la presencia de hidrocarburo en forma de pequeñas trazas en la superficie de las aguas del río Morona, a 1:40 minutos aproximadamente de la desembocadura al río Marañón. Coordenadas WGS 84: 9512249N/0257776E.



Foto 5: Muestra la presencia de hidrocarburo en forma de trazas desplazándose por la margen derecha del río Morona. Coordenadas WGS84: 9513131N/0253781E.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 255-2016-OEFA/DFSAI

Expediente N° 126-2016-OEFA/DFSAI/PAS-MCA



Foto 6: Muestra la presencia de hidrocarburo en forma de pequeñas manchas en la superficie de las aguas del río Morona, a 1:47 minutos aproximadamente de la desembocadura al río Marañón. Coordenada WG84: 9515725N/0254456E.



Foto 7: Muestra presencia de hidrocarburo en forma de TRAZAS desplazándose por la margen derecha del río Morona aproximadamente a 800m del centro poblado de Puerto Alegría. Coordenadas WGS 84: 9522349N/02523449E.



Foto 8: Muestra presencia de hidrocarburo en forma de TRAZAS desplazándose por la margen derecha del río Morona aproximadamente a 800m del centro poblado de Puerto Alegre. Coordenadas WGS 84: 9522349N/02523449E.



Foto 10: Muestra la toma de la segunda muestra, aguas arriba del pueblo Puerto Alegre al margen derecho del río Morona. Coordenada WG84: 9523334N/0252638E.



Foto 11: Muestra mancha de petróleo crudo sobre las aguas del río Morona (margen derecha) a unos 2.0 kilómetros aproximadamente aguas arriba de Puerto Alegre. Coordenada WGS84: 9524268N/0251864E.



Foto 12: Muestra mancha de petróleo crudo sobre las aguas del río Morona (margen derecha) a unos 2.0 kilómetros aproximadamente aguas arriba de Puerto Alegre. Coordenadas WGS84: 9524268N/0251864E.



Foto 13: Muestra el punto donde desemboca la QUEBRADA CASHACAÑO, cuerpo de agua afectada por el derrame de crudo, el mismo que arrastra el crudo hacia el río Morona. No hay barrera de contención en la descarga al río Morona. Coordenadas WGS84: 9526484N/0251573E.



Foto 14: Muestra presencia de crudo en toda la superficie de la Quebrada Cashacaño a unos 300 m aproximadamente aguas adentro. Coordenada WG84: 9526690N/02521372E.



Foto 15: Muestra la primera barrera de contención ubicada a unos 500m aproximadamente aguas adentro de la Quebrada Cashacaño, se observa delante de la barrera una mínima presencia de crudo retenido, y arrastre de crudo después de la barrera de contención debido a la fuerte corriente que presenta en este punto la referida Quebrada. Coordenada WG84: 9526887N/0251184E.



Foto 16: Muestra la primera barrera de contención ubicada a unos 500m aproximadamente aguas adentro de la Quebrada Cashacaño, se observa delante de la barrera una mínima presencia de crudo retenido, y arrastre de crudo después de la barrera de contención debido a la fuerte corriente que presenta en este punto la referida Quebrada. Coordenada WG84: 9526887N/0251184E.



Foto 17: Se observa la Tercera toma de muestra de agua después de la barrera de contención. Coordenada WG84: 9526920N/0251206E.



Foto 18: Se observa la Tercera toma de muestra de agua después de la barrera de contención. Coordenada WG84: 9526920N/0251206E.



Foto 19: Muestra el área afectada en el punto donde se produjo el derrame de petróleo crudo por falla en el oleoducto. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.



Foto 20: Muestra el área afectada en el punto donde se produjo el derrame de petróleo crudo por falla en el oleoducto. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.



Foto 21: Muestra el área afectada en el punto donde se produjo el derrame de petróleo crudo por falla en el oleoducto. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.



Foto 29: Muestra una vista aérea de la mancha de crudo desplazándose por la margen izquierda del río Morona.

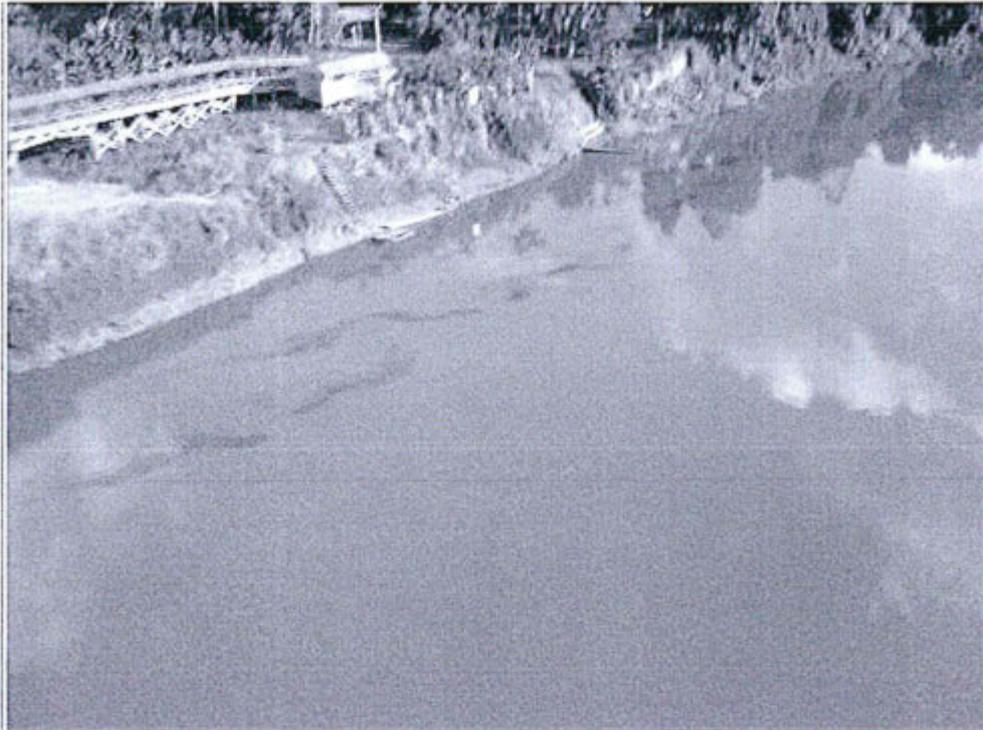


Foto 30: Muestra otra vista de la mancha de crudo desplazándose por la margen izquierda del río Morona.

- 87. La Dirección de Supervisión agregó en el Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID que el derrame de petróleo crudo ocurrido –el 3 de febrero del 2016- en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano causó impactos negativos, ocasionando daños a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, conforme se indica a continuación⁸¹:

"(...) Asimismo, a partir de los medios probatorios recabados por el equipo de supervisores, así como del análisis de los indicios advertidos, se ha determinado que el impacto ambiental causado por el derrame de petróleo crudo del oleoducto operado por Petroperú, habría ocasionado un daño (...) a la flora, fauna y vida o salud humana.

(El subrayado ha sido agregado).

- 88. En el Informe N° 571-2016-OEFA/DS-HID, la Dirección de Supervisión señaló que durante la visita de supervisión realizada del 14 al 18 de febrero del 2016, verificó que producto de la falla del ducto en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, que permitió el derrame de petróleo crudo, se generaron daños a la flora conforme se detalla a continuación⁸²:

"Afectación a la flora

A lo largo de un recorrido aguas arriba de la quebrada Cashacaño, de aproximadamente una hora y treinta minutos se observó flora impregnada con petróleo crudo (principalmente arbustiva de tallos cortos)."

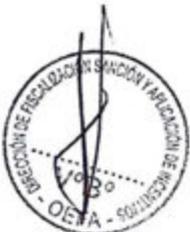
(El subrayado ha sido agregado).

⁸¹ Folio 7 del Expediente.

⁸² Folio 3 del Expediente.



89. El referido informe indicó que la Oficina Desconcentrada de Loreto del OEFA recabó declaraciones bajo juramento de algunos pobladores de las comunidades nativas de Mayuriaga, Puerto Alegría y Puerto América, quienes manifestaron que realizan sus actividades diarias, tanto de subsistencia (pesca) como de recreación o higiene (juegos y baño), en la quebrada y en el río Morona ya que son su única fuente de abastecimiento de agua y de alimentos.
90. Los síntomas declarados por la población son los siguientes: - Trabajadores que efectuaron la limpieza y recuperación del material contaminado estaban sin equipos de protección, e incluso uno de ellos presentó problemas respiratorios. Los pobladores presentaron ronchas (erupciones) en la zona del cuello y la cara, malestar, falta de apetito, náuseas, vómitos, fiebres de cuarenta grados aproximadamente, diarreas, diarreas con sangrado, párpados endemetizados, cefalea, mareos, rash cutáneo, alergia en todo el cuerpo. De esta manera, el derrame de petróleo crudo reportado por Petroperú habría afectado la salud de los pobladores de la localidad de las comunidades nativas se encontraron evidencias de síntomas relacionadas con la intoxicación por petróleo y la contaminación de las aguas del río Morona y los peces que lo habitan con el petróleo crudo derramado del Oleoducto Norperuano, hecho que constituiría un daño real evidente y grave a la salud de las personas, por sus implicancias sociales, ambientales y de salud⁸³.
91. Asimismo indicó que mientras no se culminen los trabajos de limpieza, recuperación y rehabilitación a la brevedad, la salud y calidad de vida de los pobladores continuará amenazada.
92. Sumado a lo expuesto, el INDECI elaboró el reporte complementario N° 130-12/02/2016/COEN—INDECI del 12 de febrero del 2016, el cual indica que seiscientos catorce (614) familias fueron afectadas en el distrito de Morona por el derrame de petróleo crudo, asimismo indica que en las localidades del distrito se encontraron áreas de cultivo, áreas de cobertura natural y animales afectados, conforme se detalla⁸⁴:



⁸³ El detalle de las declaraciones juradas se presenta en el Informe N° 571-2016-OEFA/DS-HID del 23 de febrero del 2016.

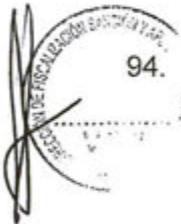
⁸⁴ Folios del 134 al 137 del Expediente.



UBICACIÓN	VIDA Y SALUD	AGRICULTURA - INFRAESTRUCTURA		
	FAMILIAS AFECTADAS	ÁREAS DE CULTIVOS AFECTADAS	ÁREAS DE COBERTURA NATURAL AFECTADAS (H36)	ANIMALES AFECTADOS
DPTO. LORETO				
PROV. DATEM DEL MARAÑÓN				
DIST. MORONA	614	X	X	X
LOC. TIERRA BLANCA	8	X	X	X
LOC. PUERTO ALEGRÍA	161	X	X	X
LOC. SANTA ROSA	30	X	X	X
LOC. NUEVO PORVENIR	25	X	X	X
LOC. COPALES UNIDOS	10	X	X	X
LOC. PAÑAPOSA	9	X	X	X
LOC. NUEVA VIDA	10	X	X	X
LOC. YAMACAY	7	X	X	X
LOC. BANCAL	7	X	X	X
LOC. PARAGUAPOSA	6	X	X	X
LOC. MILAGRO	14	X	X	X
LOC. DOS HERMANOS	13	X	X	X
LOC. LUZ DEL ORIENTE	10	X	X	X
LOC. PUERTO LIBRE	40	X	X	X
LOC. PUERTO AMÉRICA	173	X	X	X
LOC. VERSALLES	6	X	X	X
LOC. COPACABANA	15	X	X	X
LOC. ANTENA CUATRO	34	X	X	X
LOC. SANTA ROSA DEL MARAÑÓN	36	X	X	X

93. Asimismo, el informe elaborado por INDECI indicó que el 12 de febrero del 2016 la Municipalidad Distrital de Morona emitió un edicto municipal prohibiendo la pesca y venta de peces por su exposición al petróleo crudo derramado.

94. Lo referido a las afectaciones evidenciadas durante la segunda supervisión se sustenta en las fotografías N° 8 y 9 del Informe N° 571-2016-OEFA/DS-HID⁸⁵, en las cuales se observa que producto de la falla del ducto en el Kilómetro 206+031+781 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, que permitió el derrame de petróleo crudo, se generaron daños a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, conforme se muestra a continuación:



⁸⁵ Folio 131 del Expediente.

Fotografías N° 8 y 9 del Informe N° 571-2016-OEFA/DS-HID**Fotografía N° 8**

Muestra la afectación real a la flora, árboles afectados por el derrame de crudo, en el punto donde ocurrió el derrame en el Km 206+031 del Ramal Norte de ONP. Coordenada WG84: 9524317 N/ 0237124 E.



Muestra la afectación real de la flora margen derecha de la quebrada Cashacaño. Coordenada WG84: 9524317 N/ 0237124 E.

Fotografía N° 9

Muestra a un niño del centro poblado de Puerto Alegría con signos evidentes de sarpullido (Prurito), como consecuencia del uso de las aguas del río Morona.



Muestra otro caso de un niño del centro poblado de Puerto Alegría con signos evidentes de sarpullido (Prurito), como consecuencia del uso de las aguas del río Morona.

C) Conclusión

95. En tal sentido, de lo recogido en el Acta de Supervisión Directa del 27 al 29 de enero del 2016 y del 13 al 17 de febrero del 2016, del 6 al 11 de febrero del 2016 y del 14 al 18 de febrero del 2016, y en los informes de las supervisiones de al distrito de Imaza y Morona, se desprende que existen elementos probatorios



preliminares contundentes que generan verosimilitud de la existencia de infracción administrativa contemplada en el Artículo 3° del RPAAH, en concordancia con el Artículo 74° de la LGA, en tanto que Petroperú generó impactos negativos ocasionando daños a la flora, fauna y a la vida y salud de las personas, producto de los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano.

III.2.1.3. Hecho detectado N° 3: Petroperú no adoptó las acciones inmediatas para controlar y minimizar los impactos negativos ocasionados por los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, de acuerdo a su Plan de Contingencias

III.2.1.3.1. La obligación de los titulares de las actividades de hidrocarburos de adoptar las medidas inmediatas para controlar y minimizar los impactos negativos generados por el desarrollo de sus actividades, de acuerdo a su Plan de Contingencias

96. El Artículo 66° del RPAAH⁸⁶ establece que en caso de siniestros o emergencias con consecuencias negativas al ambiente, ocasionadas por la realización de actividades de hidrocarburos, el titular deberá tomar medidas inmediatas para controlar y minimizar sus impactos, de acuerdo a su Plan de Contingencias.

97. Es preciso indicar que cuando ocurre un derrame de petróleo crudo, la primera acción es controlarlo para evitar que se generen mayores impactos ambientales; seguidamente, se puede evaluar la situación del derrame para comprender el posible movimiento del petróleo crudo, su extensión, la infiltración en el suelo, las posibilidades de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, la posible afectación a la flora, fauna, a la vida y la salud de las personas, entre otros,



⁸⁶ *Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.*

"Artículo 66°.- Siniestros y emergencias

En el caso de siniestros o emergencias con consecuencias negativas al ambiente, ocasionadas por la realización de Actividades de Hidrocarburos, el Titular deberá tomar medidas inmediatas para controlar y minimizar sus impactos, de acuerdo a su Plan de Contingencia.

Las áreas que por cualquier motivo resulten contaminadas o afectadas por siniestros o emergencias en las Actividades de Hidrocarburos, deberán ser descontaminadas o de ser el caso rehabilitadas en el menor plazo posible, teniendo en cuenta la magnitud de la contaminación, el daño ambiental y el riesgo de mantener esa situación.

Superada la contingencia, en caso se requiera una rehabilitación complementaria, a consideración de la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, el Titular deberá presentar un Plan de Rehabilitación a la Autoridad Ambiental Competente para su evaluación. La ejecución de la rehabilitación será supervisada y fiscalizada por la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental. La rehabilitación no exime el pago de las multas y de la indemnización de la afectación a terceros.

Presentada la solicitud del Plan de Rehabilitación, la Autoridad Competente respectiva, procederá a su revisión, la misma que deberá efectuarse en un plazo máximo de veinte (20) días hábiles. En caso de existir observaciones, se notificará al Titular, por única vez, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles las subsane, bajo apercibimiento de declarar el abandono del procedimiento.

Los Planes de Rehabilitación deberán ser suscritos por el Titular y al menos dos (02) profesionales habilitados por el Colegio Profesional correspondiente, los cuales deberán contar con capacitación y experiencia en aspectos ambientales."

(El subrayado ha sido agregado).



siendo que, a partir de dicha evaluación, se pueden determinar las acciones para minimizarlo⁸⁷.

98. Por lo tanto, los titulares de las actividades de hidrocarburos tienen la obligación de adoptar medidas inmediatas para controlar y minimizar los impactos negativos generados por el desarrollo de sus actividades, de acuerdo a su Plan de Contingencias.

III.2.1.3.2. Las acciones de control y minimización establecidas en el Plan de Contingencias de Petroperú

99. Uno de los principales objetivos del "Plan Zonal de Contingencias de Petroperú de julio del 2015"⁸⁸ (en lo sucesivo, Plan de Contingencias) es lograr que todo el personal que labora en las operaciones del Oleoducto Norperuano esté capacitado y preparado para proporcionar una rápida respuesta ante cualquier tipo de emergencia que pueda presentarse y que atente contra la integridad física de los trabajadores, instalaciones, equipos, comunidad que lo rodea y el ambiente⁸⁹.
100. En su Plan de Contingencias, Petroperú señaló un cuadro de procedimientos a seguir en caso se presente un derrame, el cual se muestra a continuación⁹⁰:



⁸⁷ Cfr. SILOS RODRÍGUEZ, José María. "Manual de lucha contra la contaminación por hidrocarburos". España: Universidad de Cádiz, 2008, p. 209 y 2010.

Disponible en:

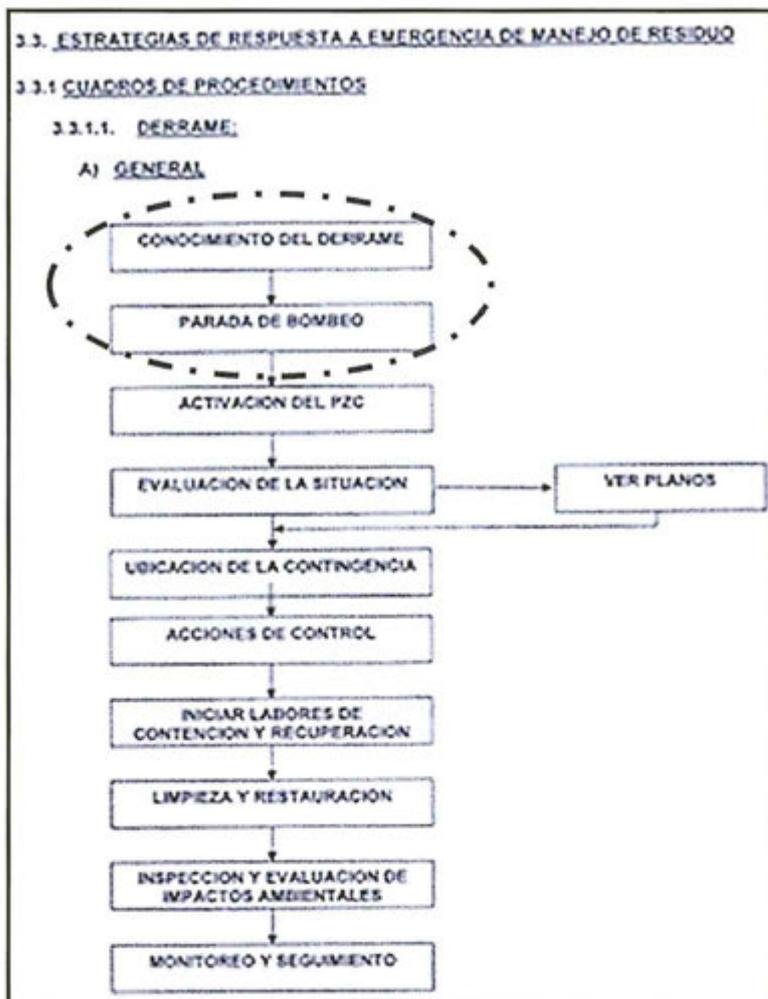
https://books.google.com.pe/books?id=kU90SzZc_TAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

⁸⁸ Es preciso señalar que Petroperú cuenta con el Plan Zonal de Contingencia de Gerencia Oleoducto del 5 de julio del 2015 aprobado por el gerente del Oleoducto Norperuano.

⁸⁹ Folio 101 del Expediente. Página 20 del archivo digitalizado correspondiente al Plan de Contingencias.

⁹⁰ Folio 101 del Expediente. Página 51 del archivo digitalizado correspondiente al Plan de Contingencias. Cabe resaltar que el mismo cuadro se encuentra en el Plan Zonal de Contingencias – Operaciones Oleoducto del 2008.



101. Por lo expuesto, Petroperú tiene la obligación de adoptar las acciones necesarias para evitar cualquier afectación del ambiente (sea esta inicial o progresiva). En tal sentido, una vez ocurrido un evento o accidente ambiental, corresponde la adopción, de manera inmediata (oportuna), de las medidas de control y minimización idóneas para atenuar los impactos negativos generados al ambiente⁹¹.
102. En efecto, las acciones de control y minimización se configuran en función al momento de su ejecución (oportunidad) y a la magnitud del accidente causado (proporcionalidad de los medios). Así, las medidas de control y minimización deben ser oportunas, pues deben ser realizadas inmediatamente de ocurrido el accidente para evitar mayores impactos al ambiente; y, deben ser proporcionales al objetivo buscado, siendo que el tipo, calidad y cantidad de acciones ejecutadas deben lograr la atenuación del impacto causado.
103. En ese orden de ideas, las acciones de control y minimización deben ser eficientes respecto al evento o accidente ambiental, por tratarse de acciones oportunas y proporcionales cuya finalidad es atenuar el impacto negativo generado al ambiente.

⁹¹ Anexo 1 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, concordado con el Artículo 66° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM.

III.2.1.3.3. Análisis del hecho detectado N° 3A) **Visita de supervisión especial realizada del 27 al 29 de enero del 2016 y del 13 al 17 de febrero del 2016 en el distrito de Imaza, en el marco del derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano**

104. En el Informe, la Dirección de Supervisión señaló que durante la visita de supervisión realizada del 27 al 29 de enero del 2016 se verificó que la falla del ducto en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, ocurrida el 25 de enero del 2016, fue contralada el 28 de enero del 2016 –esto es, tres (3) días después de originada la emergencia ambiental-, conforme se indica a continuación⁹²:

N°	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA (17)		INSTALACIONES, ÁREAS Y/O COMPONENTES VERIFICADOS	DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE		
1	0798608	9426441	Punto de la fuga de petróleo crudo	<p>Con fecha 27 de enero del 2016, se verificó una falla (orificio) a través del cual se produjo el derrame de petróleo crudo a la altura de Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano de 36" de diámetro.</p> <p>(...)</p> <p><u>Posteriormente, con fecha 28 de enero del 2016, se verificó que la fuga de petróleo crudo ya había sido controlada; se observó una plancha metálica soldada a la tubería con un tapón y una válvula de 2" de diámetro, colocado en la zona de la tubería por donde fugaba el petróleo crudo.</u></p>

(El subrayado ha sido agregado).

105. Lo señalado se sustenta en el Acta de Supervisión Directa del 27 al 29 de enero del 2016 y en las fotografías de la N° 2 a la 4, 11 y 12 del Informe, en las cuales se observa que el 27 de enero del 2016 continuaba la fuga de petróleo crudo, la cual fue finalmente controlada el 28 de enero del 2016 -esto es, tres (3) días después de originada la emergencia ambiental⁹³-, tal como se muestra a continuación:

⁹² Folio 3 del Expediente.

⁹³ Folios 10, 11 y 15 del Expediente.



Fotografías de la N° 2 a la 4, 11 y 12 del Informe



Foto 2: Se observa que el petróleo crudo no ha sido controlado, y se sigue realizando movimiento de tierra de la tubería en el Punto de falla.



Foto 3: Se observa que el petróleo crudo está saliendo por una "falla" de la tubería de 36" de diámetro.



Foto 4: Se observa que el fluido del derrame sigue el cauce de una quebrada sin nombre (estacional) la cual es afluente de la quebrada Inayo.



Foto 11: Vista del punto del derrame de petróleo crudo, se observa que el derrame ya fue controlado.



Foto 12: Vista cercana de zona de la tubería por donde fugaba el petróleo crudo, se observa una plancha metálica soldada a la tubería con un tapón y una válvula de 2" de diámetro.

106. Asimismo, en el Informe, la Dirección de Supervisión señaló que se detectó la presencia de petróleo crudo en la quebrada Inayo y en el río Chiriaco, por lo que Petroperú no adoptó las medidas de mitigación inmediatas que permitan minimizar los impactos ambientales⁹⁴, conforme se indica a continuación:

*"Durante una reciente supervisión, se pudo verificar que a partir de la desembocadura de la quebrada Inayo al río Chiriaco la flora de la ribera de la margen izquierda del río Chiriaco se encuentra impregnada con hidrocarburo hasta una altura de 80 cm aproximadamente. Asimismo, se pudo verificar presencia de hidrocarburo en las aguas del río Chiriaco recorriendo por la margen izquierda del mismo río"*⁹⁵.

(El subrayado ha sido agregado).

107. Sumado a ello, el Informe N° 575-2016-OEFA/DS-HID la Dirección de Supervisión indicó que Petroperú no realizó un adecuado control luego de ocurrido el derrame de conformidad con su Plan de Contingencia, ya que el impacto generado fue de gran magnitud

"Asimismo, durante los tres (03) recorridos fluviales realizado sobre las aguas del río Morona desde la desembocadura al río Marañón hasta la desembocadura de la Quebrada Cashacaño, se encontró una cuadrilla de cuatro (04) personas contratistas de Petroperú realizando trabajos de recuperación del crudo de las aguas del río Morona, número insuficiente dada la extensión del área impactada; pues de acuerdo a lo observado en campo, el crudo en forma de película discontinua, grumos e iridiscencia, cubría en algunas zonas casi todo el ancho del

⁹⁴ Folios 3 y 4 del Expediente.

⁹⁵ La Dirección de Supervisión señaló en el Informe que dicha información fue recogida durante la visita de supervisión realizada el 13 de febrero del 2016.



río Morona, por lo que la recuperación y limpieza debió realizarse al menos desde tres (03) frentes, es decir dos (02) deberían recorrer ambos márgenes del río, y el tercero, debió cubrir el centro del río, y así impedir que el impacto fuera mayor al evitar que el crudo siga discurriendo."

(El subrayado ha sido agregado)

108. A mayor detalle, en el Mapa N° 5 que se encuentra como Anexo I se detallan las zonas afectadas por el derrame de petróleo crudo más cercanas y lejanas del lugar donde ocurrió la emergencia ambiental. La zona más alejada al punto de inicio del derrame, se encuentra a una distancia aproximada de veintisiete kilómetros con cien metros (27.1 km.) del origen de la emergencia ocurrida el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano⁹⁶, evidenciándose que Petroperú no adoptó las acciones de minimización de los impactos ambientales negativos.
109. Al respecto, en el Mapa N° 5 se observa que el referido derrame afectado a los siguientes cuerpos hídricos: (i) quebrada S/N (afluente de la quebrada Inayo); (ii) quebrada Inayo (afluente del río Chiriaco); (iii) río Chiriaco (afluente del río Marañón); y (iv) río Marañón⁹⁷.
110. La Dirección de Supervisión agregó en el Informe que el derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 Tramo II del Oleoducto Norperuano causó impactos negativos de gran magnitud, debido a que Petroperú no realizó un adecuado control del mismo, conforme se indica a continuación⁹⁸:



"La empresa Petroperú no ha realizado un adecuado control de los efectos causados por los derrames en el Tramo II y en el Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, ya que el impacto generado por el volumen de petróleo derramado en campo fue de gran magnitud."

(El subrayado ha sido agregado).

B) Visita de supervisión especial realizada del 6 al 11 de febrero del 2016, en el marco del derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

111. En el Informe, la Dirección de Supervisión señaló que durante la visita de supervisión realizada del 6 al 11 de febrero del 2016 se verificó que la rajadura de cincuenta y seis (56) centímetros de longitud por un (1) centímetro de ancho en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, ocurrida el 3 de febrero del 2016, fue controlada el 9 de febrero del 2016 –esto es, seis (6) días después de originada la emergencia ambiental-, conforme se indica a continuación⁹⁹:

⁹⁶ Cabe señalar que la distancia recorrida por el petróleo derramado producto de la emergencia en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano ha sido medida atendiendo a los datos recogidos durante la visita de supervisión.

⁹⁷ Dicha información fue verificada en la Supervisión especial 27 al 29 de enero de 2016, cuyo detalle obra en el Anexo 3: Instalaciones, áreas y/o componentes verificados del Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 575-2016-OEFA/DS-HID.

⁹⁸ Folio 7 del Expediente.

⁹⁹ Folio 4 del Expediente.



N°	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA (18)		INSTALACIONES, ÁREAS Y/O COMPONENTES VERIFICADOS	DESCRIPCIÓN
	NORTE	ESTE		
1	9524314	0237150	Punto del derrame de petróleo crudo.	Ramal Norte del Oleoducto Norperuano en el Kilómetro 206+031 presenta una rajadura de aproximadamente 56 cm de longitud por 1.0 cm de ancho, a través del cual se producía el derrame de petróleo crudo, <u>el mismo que fue controlado en su totalidad el día 09.02.2016, mediante la instalación de una grapa.</u>

(El subrayado ha sido agregado).

112. Lo señalado se sustenta en el Acta de Supervisión Directa del 6 al 11 de febrero del 2016 y en las fotografías N° 22 y 31 del Informe¹⁰⁰, en las cuales se observa que el 8 de febrero del 2016 continuaba la fuga de petróleo crudo, la cual fue finalmente controlada el 9 de febrero del 2016 –esto es, seis (6) días después de originada la emergencia ambiental-, conforme se muestra a continuación:

Fotografías N° 22 y 31 del Informe



Foto 22: Muestra el punto de la FALLA donde se produjo el derrame de petróleo crudo, el mismo que aún no había sido controlado. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.

¹⁰⁰ Folios 29 y 34 del Expediente.



Foto 31: Muestra punto del derrame totalmente controlado mediante la instalación de una grampa.

113. Asimismo, en el Informe, la Dirección de Supervisión señaló que se detectó la presencia de petróleo crudo a lo largo de toda la trayectoria del río Morona, por lo que Petroperú no adoptó las medidas de mitigación inmediatas que permitan minimizar los impactos ambientales¹⁰¹, conforme se indica a continuación:

"Asimismo, durante los tres (03) recorridos fluviales realizados sobre las aguas del río Morona desde la desembocadura al río Marañón hasta la desembocadura de la Quebrada Cashacaño, solo en uno de ellos se encontró una cuadrilla de cuatro (04) personas realizando trabajos de recuperación del crudo, lo cual era insuficiente dado a lo extenso del área que se debía remediar pues de acuerdo a lo observado en campo, el crudo cubría en algunas zonas casi todo el ancho del río Morona, por lo que la recuperación y limpieza debió realizarse desde tres (03) frentes, es decir dos (02) deberían recorrer ambos márgenes del río, y el tercero, debió cubrir el centro del río, y así impedir que el impacto fuera mayor al evitar que el crudo siga discurriendo."

(El subrayado ha sido agregado).

114. Sumado a ello, el Informe N° 571-2016-OEFA/DS-HID la Dirección de Supervisión indicó que en las aguas del río Morona desde la desembocadura al río Marañón hasta la desembocadura de la Quebrada Cashacaño se encontró una cuadrilla de cuatro (04) personas contratistas de Petroperú realizando trabajos de recuperación del crudo de las aguas del río Morona, número insuficiente dada la extensión del área impactada:

"Asimismo, durante los tres (03) recorridos fluviales realizado sobre las aguas del río Morona desde la desembocadura al río Marañón hasta la desembocadura de la Quebrada Cashacaño, se encontró una cuadrilla de cuatro (04) personas contratistas de Petroperú realizando trabajos de recuperación del crudo de las

¹⁰¹ Folio 7 del Expediente.



aguas del río Morona, número insuficiente dada la extensión del área impactada; pues de acuerdo a lo observado en campo, el crudo en forma de película discontinua, grumos e iridiscencia, cubría en algunas zonas casi todo el ancho del río Morona, por lo que la recuperación y limpieza debió realizarse al menos desde tres (03) frentes, es decir dos (02) deberían recorrer ambos márgenes del río, y el tercero, debió cubrir el centro del río, y así impedir que el impacto fuera mayor al evitar que el crudo siga discurriendo."

(El subrayado ha sido agregado)

115. A mayor detalle, en el Mapa N° 6 que se encuentra en el Anexo II se detallan las zonas afectadas por el derrame de petróleo crudo más cercanas y lejanas del lugar donde ocurrió la emergencia ambiental. La zona más alejada al punto de inicio del derrame se encuentra a una distancia aproximada de setenta y cinco kilómetros con cuatrocientos metros (75.4 km.) del origen de la emergencia¹⁰² ocurrida el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, evidenciándose que Petroperú no adoptó las acciones de minimización de los impactos ambientales negativos.
116. Al respecto, en el Mapa N° 6 se observa que el referido derrame habría afectado a los siguientes cuerpos hídricos: (i) quebrada Cashacaño (afluente del río Morona); y (ii) río Morona¹⁰³.
117. La Dirección de Supervisión agregó en el Informe que el derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano causó impactos negativos de gran magnitud, debido a que Petroperú no realizó un adecuado control del mismo, conforme se indica a continuación¹⁰⁴:

"La empresa Petroperú no ha realizado un adecuado control de los efectos causados por los derrames en el Tramo II y en el Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, ya que el impacto generado por el volumen de petróleo derramado en campo fue de gran magnitud.

(El subrayado ha sido agregado).

C) Conclusión

118. En tal sentido, de lo recogido en el Acta de Supervisión Directa del 27 al 29 de enero del 2016 y del 6 al 11 de febrero del 2016 y en el Informe, se desprende que existen elementos probatorios preliminares contundentes que generan verosimilitud de la existencia de infracción administrativa contemplada en el Artículo 66° del RPAAH, en tanto Petroperú no adoptó las acciones inmediatas para controlar y minimizar los impactos negativos ocasionados por los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, de acuerdo a su Plan de Contingencias..

¹⁰² Cabe señalar que la distancia recorrida por el petróleo derramado producto de la emergencia en el Ramal Norte del Oleoducto Norperuano ha sido medida atendiendo a los datos recogidos durante la visita de supervisión.

¹⁰³ Dicha información fue verificada en la Supervisión realizada del 06 al 11 de febrero de 2016", cuyo detalle obra en el Anexo 2: Instalaciones, áreas y/o componentes verificados del Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 571-2016-OEFA/DS-HID.

¹⁰⁴ Folio 7 del Expediente.

**III.2.2. Análisis del requisito de peligro de daño irreparable por la demora en la expedición de la resolución final**

119. El requisito de peligro de daño por la demora en la expedición de la resolución final consiste en el riesgo de que la protección del ambiente resulte lesionada a causa del transcurso del tiempo correspondiente a la tramitación regular de un procedimiento administrativo sancionador.
120. Bajo este razonamiento, la medida cautelar a imponerse se encontrará justificada si su falta de adopción genera: (i) daños ambientales derivados de los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano; y, (ii) la falta de eficacia de la resolución final a emitir a causa de los derrames señalados.

III.2.2.1. Daños ambientales derivados de los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

121. En el presente acápite corresponde describir los daños ambientales generados a causa de los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano.

A) Daños ambientales verificados durante la visita de supervisión especial realizada del 27 al 29 de enero del 2016, en el marco del derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano

En el Informe, la Dirección de Supervisión señaló que durante la visita de supervisión realizada del 27 al 29 de enero del 2016 se verificó que el derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, afectó aproximadamente diez mil metros cuadrados (10 000 m²)¹⁰⁵ de los componentes suelo y agua¹⁰⁶ (quebrada si nombre e Inayo, entre otros), así como a la flora (cultivos), fauna (peces) y a la vida y salud de las personas—en tanto que ésta se sirve de los animales y vegetales para su alimentación, así como hace uso de las aguas de los ríos y quebradas-, conforme se detalla a continuación¹⁰⁷:

¹⁰⁵ Es preciso indicar que Petroperú reconoció en su Informe Final de Emergencias Ambientales el haber impactado un área aproximada de diez mil metros cuadrados (10 000 m²).

¹⁰⁶ Cabe señalar que el suelo, el aire y el agua son componentes abióticos, y los animales superiores e inferiores, la flora, los microorganismos, entre otros, son componentes bióticos.

Cfr. MAFLA HERRERA, Maribel. *Guía para Evaluaciones Ecológicas Rápidas con Indicadores Biológicos en Ríos de Tamaño Mediano Talamanca - Costa Rica*. Primera edición, Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), 2005, p. 10.

Cfr. ERAZO PARGA Manuel y Rocio CARDENAS ROMERO. *Ecología: Impacto de la problemática ambiental sobre la salud y el ambiente*. Primera edición, Bogotá: Editorial Ecoe Ediciones, 2013, p. 17.

¹⁰⁷ Folio 3 y 4 anverso del Expediente.

**Cuadro N° 1**

Componentes afectados por el derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano

Componentes afectados	Ubicación de los componentes afectados
Suelo arcilloso	En la parte superior derecha del tubo de 36" de diámetro por donde discurría el petróleo crudo, se observó suelo arcilloso removido e impregnado con petróleo crudo.
Agua (quebrada sin nombre)	La denominada quebrada sin nombre está ubicada al lado izquierdo por donde cruza la tubería de 36" de diámetro, es un cuerpo de agua por donde discurrió el petróleo crudo hasta llegar a la quebrada Inayo, ubicada a unos metros del punto del derrame.
Flora (cultivos)	Zona de cultivo de cacao y plátanos, ubicada en la parte superior derecha de la tubería de 36" de diámetro; pasando un cerco de alambre se observó que las hojas, tallos y frutos (cacao) estaban impregnados de petróleo crudo.
Agua (Quebrada Inayo)	Agua arriba del puente Inayo, se observó una película de petróleo crudo que oscila entre 5 a 15 cm aproximadamente, que cubría todo el cuerpo de agua (quebrada Inayo), aproximadamente 10 metros (curva) de longitud y 3 metros de ancho.
Agua y suelo (río Chiriaco)	Afectación real al componente suelo en el río Chiriaco (riberas del río) al verificarse presencia de petróleo crudo.
Agua (río Marañón)	Afectación real al componente agua en el río Marañón (desde la desembocadura del río Chiriaco) al verificarse presencia de petróleo crudo.
Fauna (peces)	Estructura ubicada aguas abajo de la contención con plásticos, sobre la superficie de agua de la "represa", se observó vegetación arbustiva propia de la zona y algunos peces denominados "plateados" en sus primeros estadios, algunos de éstos estaban aletargados y otros muertos.
Vida y salud humana	Afectación real a la salud de las personas que han tenido contacto directo con el petróleo crudo derramado.

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Fuente: Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 307-2016-OEFA/DS-HID y el Informe N° 575-2016-OEFA/DS-HID elaborado por la Dirección de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

123. Lo señalado ha quedado evidenciado en las fotografías N° 4, 6, 10 y 15 del Informe N° 307-2016-OEFA-DS-HID, y las fotografías 5, 8, 9 y 18 del Informe N° 575-2016-OEFA/DS-HID recogidas durante la visita de supervisión del 27 al 29 de enero del 2016, en las cuales se observan los daños generados por el derrame de petróleo crudo en el suelo, las quebradas sin nombre e Inayo, así como en la flora, conforme se muestra a continuación¹⁰⁸:

¹⁰⁸ Folios 11, 12, 14 y 17 del Expediente.



Fotografías N° 4, 6, 10 y 15 del Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID



Foto 4: Se observa que el fluido del derrame sigue el cauce de una quebrada sin nombre (estacional) la cual es afluente de la quebrada Inayo.



Foto 6: Desplazamiento del hidrocarburo derramado en el mes de enero del 2016 en el Oleoducto Norperuano, el cual sigue el curso de la quebrada Inayo.



Foto 10: En la toma se observa un árbol de cacao afectado por el derrame de petróleo crudo.

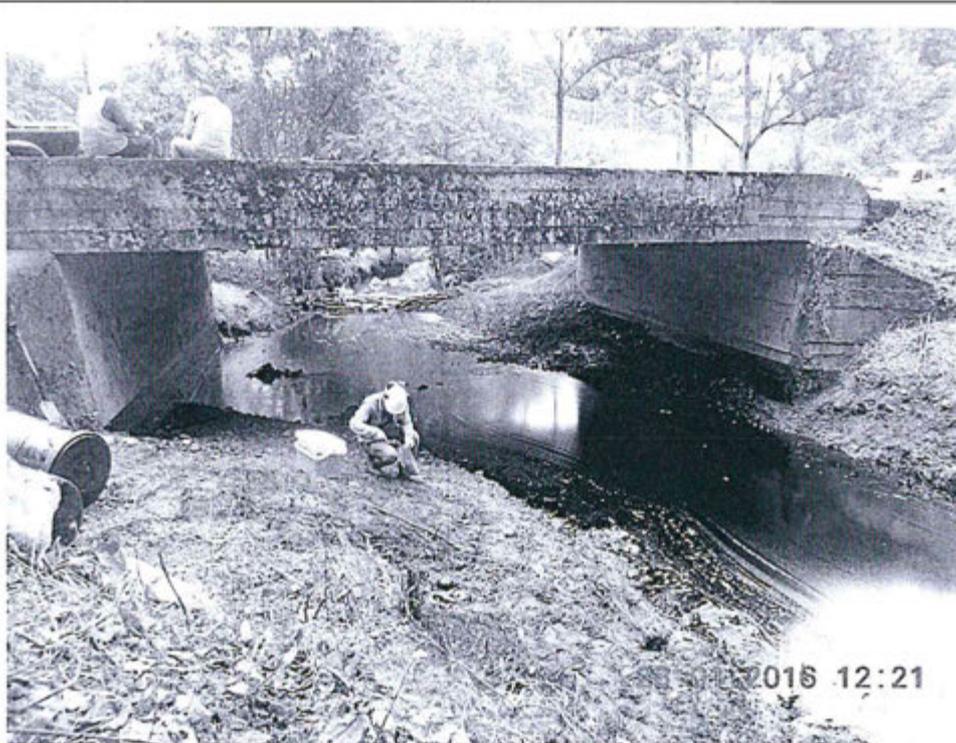


Foto 15: Profesional del OEFA tomando muestra de suelo en la margen izquierda de la quebrada Inayo, a 8 metros aproximadamente antes de la primera contención. Coordenadas: 0799383 E/9425790 N



Fotografías N° 5, 8, 9 y 18 del Informe 575-2016-OEFA/DS-HID

Fotografía N° 5



Imagen de captura de la filmación del programa Cuarto Poder, se observó afectación real al componente suelo en la quebrada Inayo, como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP

Imagen de captura de la filmación del programa Cuarto Poder, se observó afectación real al componente suelo en río Chiriaco, como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP



Fotografía N° 8

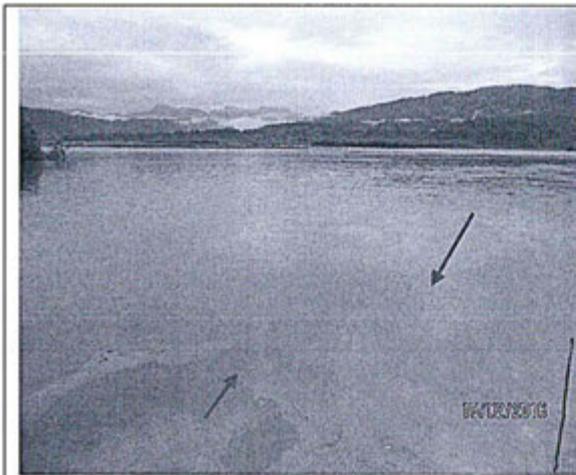


Muestra la afectación real al componente agua en el río Chiriaco, como consecuencia del derrame ocurrido en el Km 440+781 del Tramo II de ONP.

Muestra la afectación real sobre el componente agua del río Chiriaco como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP.



Fotografía N° 9



Muestra la afectación real al componente agua en el río Marañón, como consecuencia del derrame ocurrido en el Km 440+781 del Tramo II de ONP.

Muestra la afectación real sobre el componente agua del río Marañón, como consecuencia del derrame de crudo ocurrido en el Km 440+781 del Tamo II del ONP.



Fotografía N° 18

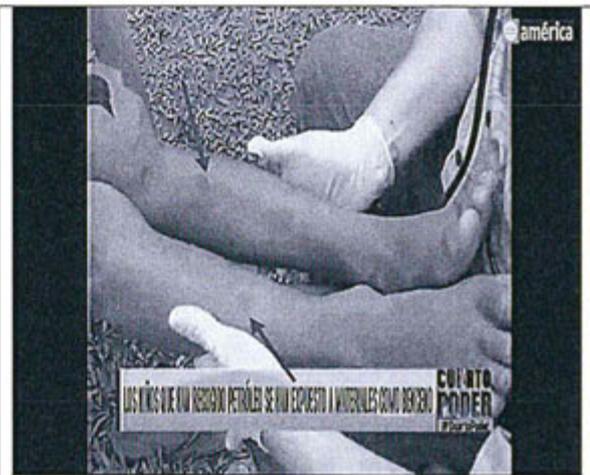


Imagen de captura de la filmación del programa Cuarto Poder, se observó afectación real a la salud de las personas que han tenido contacto directo con el petróleo crudo derramado en el Km 440+781 del Tamo II del ONP

Imagen de captura de la filmación del programa Cuarto Poder, se observó afectación real a la salud de las personas que han tenido contacto directo con el petróleo crudo derramado en el Km 440+781 del Tamo II del ONP

B) Daños ambientales verificados durante la visita de supervisión especial del 6 al 11 de febrero del 2016, en el marco del derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

124. En el Informe, la Dirección de Supervisión señaló que durante la visita de supervisión realizada del 6 al 11 de febrero del 2016 se evidenció que el derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano afectó aproximadamente cuatrocientos



metros cuadrados (400 m²) de los componentes suelo y flora, ubicados en las zonas cercanas al derecho de vía y del componente agua (quebrada Cashacaño y río Morona), así como a la vida y salud de las personas –en tanto que ésta se sirve de los animales y vegetales para su alimentación, así como hace uso de las aguas de los ríos y las quebradas-, conforme se detalla a continuación¹⁰⁹:

Cuadro N° 2
Componentes afectados por el derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

Componentes afectados	Ubicación de los componentes afectados
Suelo	Cuatrocientos metros cuadrados (400 m ²) de área impactada ubicada al lado izquierdo del derecho de vía, límite con la Zona de Amortiguamiento de la Zona Reservada Santiago - Comaina.
Flora	Árboles adyacentes al derecho de vía (ambos márgenes) impregnados con crudo, alcanzando una altura de 8 metros aproximadamente.
Agua (Río Morona)	En el Río Morona, a 1.5 horas aproximadamente de la desembocadura al río Marañón, se observa la presencia de hidrocarburo en forma de grumos e iridiscencia en ambos márgenes y en forma discontinua sobre las aguas del referido río.
Agua (Quebrada Cashacaño)	Margen derecho de la Quebrada Cashacaño impactada con crudo, ubicado a unos 4.0 kilómetros de la desembocadura al río Morona.
Agua (canal de escorrentía)	Canal escorrentía con un cauce de 15 metros de ancho, a través del cual discurrió el crudo a unos 20 metros del punto del derrame.
Vida y salud humana	Signos evidentes de sarpullido (prurito) como consecuencia del uso de las aguas del río Morona.



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Fuente: Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 307-2016-OEFA/DS-HID y el Informe N° 571-2016-OEFA/DS-HID elaborado por la Dirección de Supervisión.

125. Lo señalado ha quedado evidenciado en las fotografías N° 1, 6, 14, 21, 29 y 30 del Informe N° 307-2016-OEFA/DS-HID y las fotografías 9 y 10 del Informe N° 571-2016-OEFA/DS-HID, recogidas durante la visita de supervisión del 6 al 11 de febrero del 2016, en las cuales se observan los daños generados por el derrame de petróleo crudo ocurrido en la zona adyacente al mismo, la quebrada Cashacaño y el río Morona, conforme se muestra a continuación¹¹⁰:

¹⁰⁹ Folios 4 y 5 anverso del Expediente.

¹¹⁰ Folios 19, 21, 25, 29 y 33 del Expediente.



Fotografías N° 1, 6, 14, 21, 29 y 30 del Informe



Foto 1: Muestra una vista aérea del punto del derrame en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E¹¹¹.



Foto 6: Muestra la presencia de hidrocarburo en forma de pequeñas manchas en la superficie de las aguas del río Morona, a 1:47 minutos aproximadamente de la desembocadura al río Marañón. Coordenada WG84: 9515725N/0254456E.

¹¹¹ Esta toma fue proporcionada por PETROPERU.



Foto 14: Muestra presencia de crudo en toda la superficie de la Quebrada Cashacaño a unos 300 m aproximadamente aguas adentro. Coordenada WG84: 9526690N/02521372E.



Foto 21: Muestra el área afectada en el punto donde se produjo el derrame de petróleo crudo por falla en el oleoducto. Coordenada WG84: 9524314N/0237150E.



Foto 29: Muestra una vista aérea de la mancha de crudo desplazándose por la margen izquierda del río Morona.

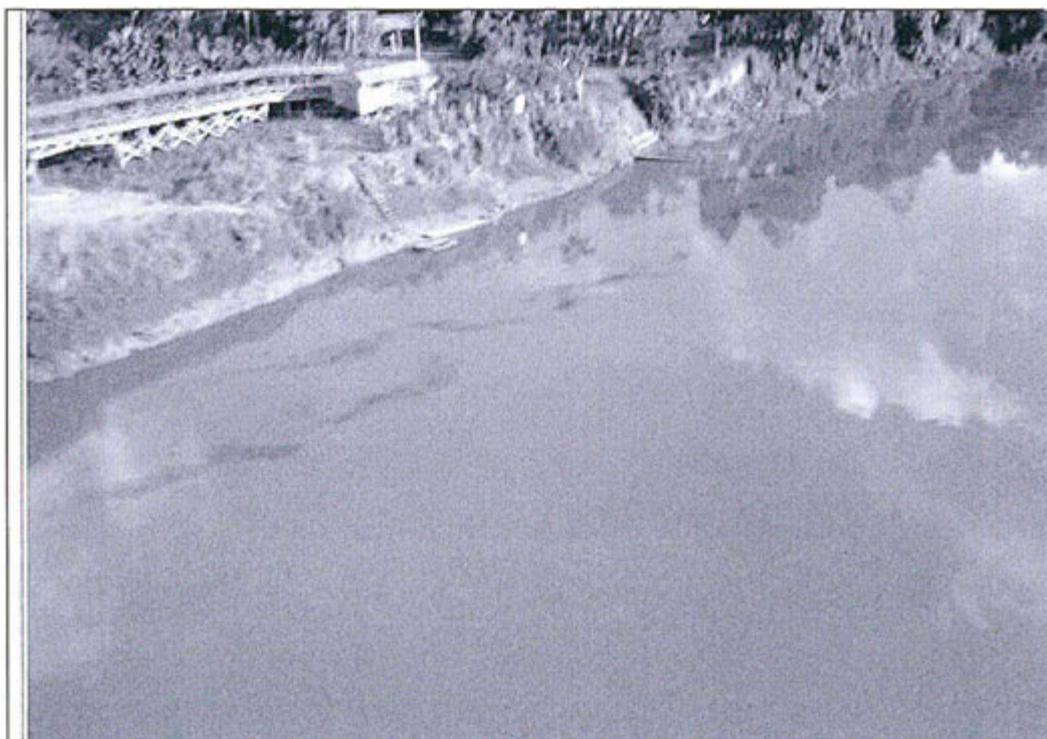


Foto 30: Muestra otra vista de la mancha de crudo desplazándose por la margen izquierda del río Morona.



Fotografías N° 9 y 10 del Informe 571-2016-OEFA/DS-HID

Fotografía N°9



Muestra a un niño del centro poblado de Puerto Alegre con signos evidentes de sarpullido (Prurito), como consecuencia del uso de las aguas del río Morona.

Muestra otro caso de un niño del centro poblado de Puerto Alegre con signos evidentes de sarpullido (Prurito), como consecuencia del uso de las aguas del río Morona.



Fotografía N°10



Muestra un niño del centro poblado de Puerto Alegre con signos evidentes de sarpullido (Prurito), como consecuencia del uso de las aguas del río Morona.



C) Conclusión

126. Por lo tanto, los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, generaron daños ambientales en los componentes suelo, agua, flora, fauna y en la vida y salud de las personas.

III.2.2.2. La probabilidad de ineficacia de la resolución final a emitir a causa de los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

127. En este apartado se analizarán las circunstancias que ocasionarían la pérdida irreparable de los componentes ambientales afectados por los derrames de petróleo crudo, atendiendo a lo siguiente:

- (i) El impacto en nuevas áreas por la migración¹¹² del petróleo crudo debido a las condiciones climatológicas; y,
- (ii) La compleja rehabilitación de las áreas impactadas por los derrames de petróleo crudo debido al paso del tiempo.

III.2.2.2.1. El impacto en nuevas áreas por la migración del petróleo crudo debido a las condiciones climatológicas



Migración del petróleo crudo debido al derrame ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano

128. El Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano se ubica en el distrito de Imaza, provincia de Bagua y departamento de Amazonas. Esta zona corresponde a la región selva alta del país, la cual presenta un clima tropical, humedad relativa de ochenta y seis por ciento (86%), abundante incidencia de precipitaciones pluviales de dos mil a cuatro mil milímetros (2 000 a 4 000 mm) por año y temperaturas que oscilan entre dieciocho y veinticuatro grados centígrados de temperatura (18°C y 24°C)¹¹³.

¹¹² La migración de contaminantes es el conjunto de procesos de transporte (desplazamiento), almacenamiento, intercambio y transformación (transferencia), que por causas físicas, químicas y biológicas afectan componentes ambientales, tales como suelo, cuerpos de agua, entre otros.

Para el caso en concreto, denominaremos migración de petróleo crudo al proceso de desplazamiento del petróleo por efecto de los factores físicos, tales como: (i) topografía (pendiente del terreno); (ii) dirección del flujo del cuerpo de agua (quebradas, ríos); (iii) precipitaciones pluviales abundantes; y, (iv) tipo de suelo arcilloso.

Cfr. FERNANDEZ RUIZ Loreto, José Antonio FERNANDEZ SANCHEZ y Juan Antonio LOPE GETA. *Protección de las aguas subterráneas frente a vertidos directos e indirectos*. Primera Edición, España: Instituto Geológico y Minero de España, 2004, p. 39.

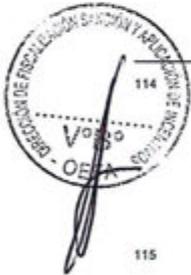
Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=GpVdS5jAM74C&pg=PA39&dq=%22migracion+de+contaminantes+es%22&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=%22migracion%20de%20contaminantes%20es%22&f=false
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016]

¹¹³ Joseph A. y J. JOSI. *Zonas de vida natural en el Perú: Memoria explicativa sobre el mapa ecológico del Perú*. Boletín Técnico N° 15, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la Organización de Estados Americanos: Lima, 1960, pp. 185-219. En concordancia con la Base cartográfica digital del Ministerio del Ambiente. *Mapa Ecológico del Perú* (en formato shape file).



129. Asimismo, el PAMA reconoce las mencionadas características, dado que de la revisión del Capítulo correspondiente a la Línea Base del referido instrumento, se observa que el clima existente en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano es tropical húmedo, con una temperatura medio superior a dieciocho grados centígrados (18°C) y una precipitación anual superior a setecientos cincuenta milímetros (750 mm)¹¹⁴. A mayor detalle, en el ítem Medio Biológico (Ecosistemas) del PAMA, se menciona que la zona donde ocurrió el derrame de petróleo crudo se encuentra en la zona de vida¹¹⁵ bosque muy húmedo premontano tropical¹¹⁶, es decir, se ubica en una zona muy húmeda (o perhúmeda)¹¹⁷.
130. A mayor abundamiento, corresponde indicar que desde julio del 2015 hasta el 2 de enero del 2016, la Presidencia del Consejo de Ministros, declaró el estado de emergencia en el distrito de Imaza por peligro inminente ante las lluvias y posible ocurrencia del Fenómeno del Niño¹¹⁸. En tal sentido, se aprecia que dicha zona existían altas precipitaciones que pueden contribuir a la migración del petróleo al suelo y medio acuático.
131. Estas características climatológicas de la zona influenciarían en el desplazamiento del petróleo crudo el cual se repotencia con la ubicación de la pendiente del terreno. En efecto, la ubicación de la pendiente influye en la dirección del desplazamiento del petróleo crudo, pues este se desplazaría y migraría de mayor a menor pendiente, acción que se repotencia con las precipitaciones pluviales¹¹⁹



¹¹⁴ Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), aprobado mediante el Oficio N° 136-95-EM/DGH del 19 de junio de 1995 por el Ministerio de Energía y Minas, p. 19.

"5. Clima

(...) *En la faja sub andina se tiene un clima tropical húmedo, con temperatura medio superior a 18 °C y precipitación anual superior a 750 mm (...).*"

¹¹⁵ MENDOZA BERMÚDEZ Jorge Luis. *Estructura de la Vegetación, Diversidad y Regeneración Natural de Árboles en Bosque Seco en la Comuna El Limoncito Provincia de Santa Elena*. Tesis para obtener el grado de Ingeniero Agrícola y Biológico en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción, Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2011, p. 9.

Disponible en: <http://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/90439/D-79433.pdf>, el 15 de febrero del 2016. [Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹¹⁶ "La zona de vida *Bosque Muy Húmedo Premontano Tropical*, es un ecosistema húmedo por el aumento de las lluvias y la disminución de las temperaturas; y se denomina *Premontano Tropical* porque posee sectores montañosos."

INTERMEDIATE TECHNOLOGY DEVELOPMENT GROPU. *El lugar donde vivimos: La Región San Martín*. Primera Edición. Lima: Proyecto San Martín, 2000, p. 78.

¹¹⁷ Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), aprobado mediante el Oficio N° 136-95-EM/DGH del 19 de junio de 1995 por el Ministerio de Energía y Minas, p. 22.

"b) Sector Occidente

(1) Estación 6

Se ubica en la zona de vida bosque muy húmedo Premontano Tropical, el cual es transicional al bosque pluvial Premontano Tropical.

(...) *El promedio de evotranspiración potencial total por año varía entre 0.25 y 0.5 del promedio de precipitación, lo que hace que esta zona se ubique en la provincia de humedad perhúmedo.*"

¹¹⁸ Mediante el Decreto Supremo N° 045-2015-PCM, publicado el 5 de julio del 2015, la Presidencia del Consejo de Ministros declaró en Estado de Emergencia a algunos distritos y provincias comprendidos en los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Amazonas, San Martín, Ancash, Lima, Ica, Arequipa, Cusco, Puno y Junín.

¹¹⁹ "La precipitación pluvial es el agua de lluvia o de nieve derretida que cae a la superficie de la tierra, la cual, al caer en el suelo alcanza eventualmente a nuestros ríos, lagos, corrientes, y los océanos o se infiltra a través del suelo y se convierte en agua subterránea".



de la zona que aumentan el caudal de las quebradas y ríos que contiene petróleo crudo.

132. El detalle de las áreas de posible desplazamiento y afectación del petróleo crudo se presentan en el Anexo III: Justificación técnica del desplazamiento del petróleo crudo en función de las características del área en el distrito de Imaza.
133. Finalmente el suelo arcilloso¹²⁰, debido a la baja permeabilidad que posee, impide la infiltración del agua combinada con el petróleo crudo, lo cual va permitir que dicho crudo se desplace de manera superficial hacia zonas nuevas aledañas (inicialmente no impactadas).
134. De esta manera, las condiciones climatológicas de la zona donde ocurrió el derrame de petróleo crudo -Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano en el distrito de Imaza-, acelerarían la migración del mismo hacia áreas no afectadas inicialmente¹²¹, ya que las continuas precipitaciones ocasionarían que el petróleo crudo derramado migre a zonas aledañas, generando impactos negativos en nuevos componentes bióticos y abióticos¹²².
135. Por lo tanto, ha quedado acreditada la probabilidad de un daño irreparable en el ambiente, producto del derrame de petróleo crudo ocurrido en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, en tanto que las condiciones climatológicas de la zona y la falta de acciones inmediatas no aseguran la eficacia de la resolución final ¹²³.



BENAVIDES SOLORIO Juan de Dios; Malchus B. BAKER y Esteban TALAVERA ZUÑIGA. Características de la precipitación pluvial en la Cuenca del arroyo El Carrizal, Tapalpa, Jalisco. Primera Edición. México: USDA Forest Service, 1994, p. 166.

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=jE-C3C8ekSsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹²⁰

"Un suelo arcilloso está formado por partículas pequeñas, con una tendencia a pegarse entre ellas, lo cual origina un suelo con poros de diámetro muy pequeño, y por tanto poco permeable."

DOMENECH Xavier y José PERAL. *Química Ambiental de sistemas terrestres*. Primera Edición, Barcelona: Editorial Reverté, 2006, pp. 14-15.

¹²¹

El Tribunal de Fiscalización Ambiental del OEFA, mediante la Resolución N° 046-2015-OEFA/TFA del 7 de octubre del 2015, señaló, citando a Susana Saval, sobre los cambios en el suelo por el hidrocarburo, lo siguiente:

"59. (...) debe precisarse que los cambios en el suelo por el hidrocarburo se producen "inmediatamente, [toda vez que] los productos tienden a dispersarse e infiltrarse hacia el subsuelo en donde las condiciones lo permiten". Nótese además que, "si se trata de un terreno natural, los productos se infiltran de manera inmediata hacia los diferentes estratos."

(El subrayado ha sido agregado).

¹²²

Cabe señalar que el suelo, el aire y el agua son componentes abióticos, y los animales superiores e inferiores, la flora, los microorganismos, entre otros, son componentes bióticos.

Cfr. Ob. Cit. MAFLA HERRERA, Maribel. *Guía para Evaluaciones Ecológicas Rápidas con Indicadores Biológicos en Ríos de Tamaño Mediano Talamanca - Costa Rica*. (...) p. 10.

Cfr. Ob. Cit. ERAZO PARGA Manuel y Rocío CARDENAS ROMERO. *Ecología: Impacto de la problemática ambiental sobre la salud y el ambiente*. (...) p. 17.

¹²³

Texto Único Ordenado del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

"Artículo 11°.- Inicio y plazo del procedimiento administrativo sancionador (...)"



B) Migración del petróleo crudo debido al derrame ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

136. El Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano se ubica en el distrito de Morona, provincia del Dátem del Marañón y departamento de Loreto. Esta zona corresponde a la región selva baja del país, la cual se caracteriza por ser una zona de gran humedad, alta incidencia de lluvias y pocas estaciones secas durante largos períodos¹²⁴.
137. Asimismo, el PAMA reconoce las mencionadas características, dado que de la revisión del Capítulo correspondiente a la Línea Base, se observa que el clima existente en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, es tropical húmedo, con temperatura medio superior a 18°C y una precipitación anual superior a setecientos cincuenta milímetros (750 mm)¹²⁵. A mayor detalle, en el ítem Medio Biológico (Ecosistemas) del PAMA, se menciona que las estaciones de bombeo ubicadas en el sector oriente del oleoducto (Estación 1, Ramal Norte y Estación 5) se ubican en selva baja, en las zonas de vida bosque húmedo tropical y bosque muy húmedo tropical, con humedad relativa promedio anual de ochenta y uno con setenta y dos por ciento (81.72%) y un promedio de precipitación diaria de nueve con tres milímetros (9.3 mm)¹²⁶.
138. Es preciso mencionar que el derrame de crudo afectó directamente el río Morona y el suelo, lo que facilitó la movilización del mismo en el medio acuático y en los suelos circundantes a este.
139. Estas características climatológicas de la zona influenciarían en el desplazamiento del petróleo crudo el cual se repotencia con la ubicación de la pendiente del terreno. En efecto, la ubicación de la pendiente influye en la dirección del desplazamiento del petróleo crudo, pues este se desplazaría y migraría de mayor a menor pendiente, acción que se repotencia con las precipitaciones pluviales de la zona que aumentan el caudal de las quebradas y ríos que contiene petróleo crudo.



11.2. *El procedimiento administrativo sancionador deberá desarrollarse en un plazo máximo de ciento ochenta (180) días hábiles.*"

¹²⁴ Ob. Cit. Joseph A. y J. JOSI. *Zonas de vida natural en el Perú: Memoria explicativa sobre el mapa ecológico del Perú.* (...) pp. 185-219.

¹²⁵ Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), aprobado mediante el Oficio N° 136-95-EM/DGH del 19 de junio de 1995 por el Ministerio de Energía y Minas, p. 19.

***5. Clima**

(...) *En la faja sub andina se tiene un clima tropical húmedo, con temperatura medio superior a 18 °C y precipitación anual superior a 750 mm (...).*"

¹²⁶ Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), aprobado mediante el Oficio N° 136-95-EM/DGH del 19 de junio de 1995 por el Ministerio de Energía y Minas, p. 20.

***1. Ecosistemas**

a) Sector Oriente

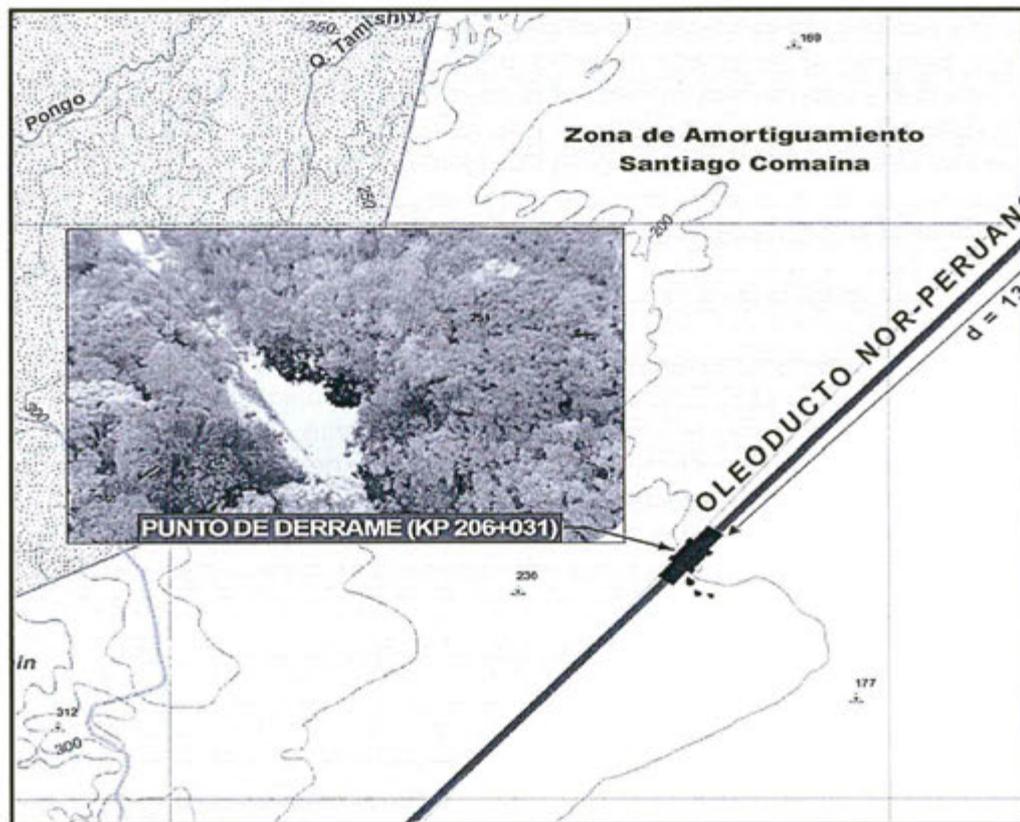
(1) Ecosistemas – Relaciones ecológicas

Las estaciones correspondientes al Oleoducto, Sector Oriente, se encuentran ubicadas en la Selva Baja, en las zonas de vida bosque húmedo tropical y bosque muy húmedo tropical, caracterizadas por presentar temperaturas cuyos promedios anuales máximo es 31.4 °C y mínimo de 21.3 °C, con humedad relativa promedio anual de 81.72% y promedio de precipitación diaria de 9.3mm."

140. El detalle de las áreas de posible desplazamiento y afectación del petróleo crudo se presentan en el Anexo IV: Justificación técnica del desplazamiento del petróleo en función de las características del área en el distrito de Morona.
141. En adición a lo indicado, en el Informe, la Dirección de Supervisión presentó un gráfico en el cual se aprecia que el derrame de petróleo crudo ocurrido a la altura del Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano –el cual afectó aproximadamente cuatrocientos metros cuadrados (400 m²) de los componentes suelo y flora- se produjo en el límite de la zona de amortiguamiento¹²⁷ de la Zona Reservada Santiago – Comaina, conforme se muestra a continuación¹²⁸:

Gráfico N° 1¹²⁹

Derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, zona límite con la Zona de Amortiguamiento de la Zona Reservada Santiago – Comaina



Elaboración: Dirección de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Fuente: Anexo 2 del Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 307-2016-OEFA/DS-HID elaborado por la Dirección de Supervisión.

- ¹²⁷ Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas
"Artículo 25°.- Las zonas de amortiguamiento son aquellas zonas adyacentes a las Áreas Naturales Protegidas, que por su naturaleza y ubicación requieren un tratamiento especial para garantizar la conservación del área protegida."
- ¹²⁸ Folio 41 del Expediente.
- ¹²⁹ Es preciso indicar que el gráfico mostrado constituye solo una parte del gráfico anexado por la Dirección de Supervisión en el Informe.



142. Sobre el particular, el punto donde ocurrió el derrame se encuentra en el Límite de la Zona Reservada Santiago Comaina a una altitud de 217 m.s.n.m. y la zona reservada se encuentra en una altitud menor de cientos diez metros (110 m.) aproximadamente a 216 m.s.n.m. Por lo tanto, se puede concluir que la extensión del derrame de petróleo crudo podría impactar dicha zona, considerando las condiciones climáticas y físicas descritas (abundantes precipitaciones y suelo arcilloso).
143. Es preciso indicar que la Zona Reservada Santiago – Comaina alberga una diversidad biológica única, entre las que se encuentran diversas poblaciones de especies amenazadas y poco estudiadas por la ciencia, destacando la presencia del cedro y la caoba (flora) y del cóndor andino y el mono araña (fauna)¹³⁰, por lo que una migración del petróleo crudo puede implicar un impacto ambiental negativo irreparable en dicha zona, ocasionando graves daños a la flora y fauna que allí habita.
144. De esta manera, las condiciones climatológicas de la zona donde ocurrió el derrame de petróleo crudo -Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano en el distrito de Morona-, acelerarían la migración del mismo hacia áreas no afectadas inicialmente, ya que las continuas precipitaciones ocasionarían que el petróleo crudo derramado migre a zonas aledañas, generando impactos negativos en nuevos componentes bióticos y abióticos.



145. Por lo tanto, ha quedado acreditada la probabilidad de un daño irreparable en el ambiente, producto del derrame de petróleo crudo ocurrido en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, en tanto que las condiciones climatológicas de la zona y la falta de acciones inmediatas, harían ineficaz la resolución final.

C) Conclusión

146. Por lo expuesto, las condiciones climatológicas de las zonas donde ocurrieron los derrames de petróleo crudo, esto es en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, ubicado en el distrito de Imaza, y en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, ubicado en el distrito de Morona, acelerarían la migración del mismo hacia áreas no afectadas inicialmente. En ese sentido, es probable la existencia de un daño irreparable en el ambiente por el peligro en la demora al emitirse la resolución final, lo cual no asegura la eficacia de la resolución final.

¹³⁰ En la referida área se han identificado cerca de dos mil cien (2100) especies de plantas, entre las que destacan: el cedro (*Cedrela* sp.), la caoba (*Swietenia machrophylla*), la lupuna (*Cavanillesia umbellata*), el tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*) y la capirona (*Capirona decorticans*); así como se presentan muchas especies de utilidad medicinal, alimenticia y ornamental en buen estado de conservación. Asimismo, destaca la presencia del cóndor andino (*Vultur gryphus*), del oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), del lobo de río (*Pteronura brasiliensis*), del mono araña o maquisapa (*Ateles belzebuth*), del manatí (*Trichechus inunguis*) y de la tortuga charapa (*Podocnemis expansa*).

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP). Santiago - Comaina. Disponible en: <http://www.sernanp.gob.pe/santiago-comaina> [Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].



III.2.2.2.2. La compleja rehabilitación de las áreas impactadas por los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, debido al paso del tiempo

147. La rehabilitación de las áreas impactadas por los derrames de petróleo crudo se hace muy compleja, debido a los factores que se explican a continuación:

A) La sedimentación de petróleo crudo en las áreas afectadas por los derrames ocurridos en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano

148. Para determinar las consecuencias ambientales de los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, respectivamente, es necesario identificar el tipo de petróleo crudo derramado y el tipo de suelo afectado.

149. Ello, debido a que el tipo de petróleo crudo derramado influye en el riesgo e impactos generados en los componentes ambientales -atendiendo a su toxicidad y potencial de bioacumulación¹³¹-, así como en la velocidad de recuperación de los hábitats dañados y grupos de especies¹³². A continuación se muestra un cuadro con los tipos de crudo existentes según la división por grados del American Petroleum Institute (en lo sucesivo, grados API)¹³³



¹³¹ **Bioacumulación:** hace referencia a la acumulación neta, con el paso del tiempo, de metales u otras sustancias persistentes en un organismo a partir de fuentes tanto bióticas (otros organismos) como abióticas (suelo, aire y agua).

Disponible en:

http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/es/glosario/abc/bioacumulacion-bioacumular.htm

[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹³² García-Cuellar, Ángel J; Arreguín Sánchez, Francisco. *Impacto Ecológico de la Industria Petrolera en la Sonda de Campeche, México, tras tres décadas de actividad: Una Revisión*. Revista Inci, Volúmen 29, Número 6, Caracas, 2004.

Disponible en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442004000600006

[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹³³ Los grados API son una medida de densidad del petróleo en función del agua a temperaturas iguales. Visto en Reglamento Técnico Centroamericano, RTCA 75.02.17:06, PRODUCTOS DE PETRÓLEO. ACEITE COMBUSTIBLE DIESEL. ESPECIFICACIONES.

Disponible en: <http://faolex.fao.org/docs/pdf/nic98542.pdf>

[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].



Cuadro N° 3
Clasificación del crudo según su grado API¹³⁴

Tipo de Crudo	Grados API	Densidad (kg/m ³)
Liviano	> 31.1 ¹³⁵	< 870 ¹³⁶
Medio	22,3 - 31,1	920 - 870
Pesado	10,0 - 22,3	1000 - 920
Extra Pesado	< 10 ¹³⁷	> 1000 ¹³⁸

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Fuente: Secretaría de Energía – República Argentina.

150. En el presente caso, el petróleo crudo transportado por Petroperú en el Tramo II del Oleoducto Norperuano presenta 22.3° grados API¹³⁵, mientras que el petróleo crudo transportado en el Ramal Norte presenta 18.0 grados API¹⁴⁰; es decir, se encuentra dentro de la categoría definida como crudo pesado¹⁴¹.
151. El petróleo crudo pesado se caracteriza por no evaporarse fácilmente, ser de muy baja solubilidad, presentar una lesividad potencial y crónica, persistir en el sedimento y poseer una lenta tasa de degradación¹⁴².

¹³⁴ Cabe resaltar que si bien la clasificación es de la Secretaría de Energía de Argentina, aplica a cualquier petróleo crudo, ya que la clasificación del petróleo crudo es internacional.

Secretaría de Energía – República Argentina. Conceptos sobre hidrocarburos.

Disponible en:

https://www.energia.gov.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/contenidos_didacticos/publicaciones/hidrocarburos.pdf

[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹³⁵ Mayor a 31.1 grados API.

¹³⁶ Menor a 870 kg/m³.

¹³⁷ Menor a 10 grados API.

¹³⁸ Mayor a 1000 kg/m³.

¹³⁹ Folio 80 reverso del Expediente.

¹⁴⁰ Folio 71 del Expediente.

¹⁴¹ "Cabe resaltar que la calidad de los crudos de estos lotes ha disminuido progresivamente desde los inicios de operación del ORN y ONP, siendo la calidad actual del crudo que se transporta entre 18.0 y 17.9° API, con una viscosidad de 418.67 cSt. @ 83°F."

Petróleos del Perú. Servicio de Elaboración del Plan de Manejo Ambiental, para el proyecto transporte de crudo pesado de la cuenca del Marañón por el Oleoducto Norperuano, Lima: 2010 p.15.

¹⁴² García-Cuellar, Ángel J; Arreguín Sánchez, Francisco. *Impacto Ecológico de la Industria Petrolera en la Sonda de Campeche, México, tras tres décadas de actividad: Una Revisión*. Revista Inci, Volúmen 29, Número 6, Caracas, 2004.

Disponible en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442004000600006

[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

Características del petróleo crudo pesado

Comportamiento y Riesgo	Crudo pesado
Evaporación	Casi no hay pérdida
Solubilidad	Muy baja
Toxicidad	Potencial y crónica (largo plazo)
Potencial de Bioacumulación	Con potencial (vía absorción en sedimento)
Persistencia en sedimento	Largo plazo
Tasa de Degradación	Lenta



152. Es preciso indicar que el comportamiento del petróleo crudo pesado puede variar por diversos factores, tales como: tipo de suelo, porosidad, permeabilidad, volumen derramado de petróleo (altas o pequeñas cantidades derramadas), profundidad del agua subterránea, cantidad de materia orgánica en el suelo, entre otros¹⁴³.
153. Al respecto, de la revisión del PAMA, se observa que los suelos de las zonas donde ocurrieron ambos derrames de petróleo crudo contienen un alto contenido de materia orgánica¹⁴⁴. A mayor detalle, la zona alrededor del Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, ubicada en el distrito de Imaza, posee suelos cambrisoles¹⁴⁵ color rojizo-amarillento; mientras que, la zona alrededor del Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, ubicada en el distrito de Morona, posee suelos arcillosos.
154. En los suelos con alto contenido de materia orgánica -suelos de las zonas donde ocurrieron los derrames-, el petróleo crudo se adhiere fuertemente a las partículas y restos vegetales de tal manera que permanece por más tiempo en el ambiente¹⁴⁶.
155. Adicionalmente, en el caso de los suelos arcillosos, el petróleo crudo no penetra con facilidad pero sí en poca profundidad y cantidad, lo que dificulta su limpieza e impide la oxigenación del suelo¹⁴⁷.
156. De esta manera, el petróleo crudo pesado derramado el 25 de enero del 2016 y el 3 de febrero del 2016, el cual se extendió a lo largo de diez mil metros cuadrados (10 000 m²) y de cuatrocientos metros cuadrados (400 m²) del suelo afectado, respectivamente, debido a las condiciones de los suelos, puede quedarse más tiempo en el ambiente, lo cual ocasiona que se sedimente en los componentes



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

¹⁴³ INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS. *PEMEX: Ambiente y energía: Los retos del futuro*. Primera edición. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1995, p. 161.

Disponibile en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/220/8.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁴⁴ Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), aprobado mediante el Oficio N° 136-95-EM/DGH del 19 de junio de 1995 por el Ministerio de Energía y Minas, p. 17.

**"b) Sector Occidente
(1) Estación 6**

La estructura edáfica está representada por suelos predominantemente ácidos, medianamente profundos, de tono rojizo-amarillento y con un horizonte B corto. Donde hay predominio de suelos calcáreos la fertilidad es mayor, perteneciendo estos al grupo de los cambrisoles."

¹⁴⁵ *"Son conocidos como suelos jóvenes que acumulan arcillas; están constituidos por un horizonte A ócrico de color pardo amarillento, pardo rojizo, o gris oscuro, con textura de arena migajosa a migajón arcilloso, el cual descansa sobre un horizonte B cámbrico cuyo color es pardo pálido, pardo rojizo oscuro o gris muy oscuro, en tanto que su textura varía de migajón arenoso a arcillo-arenoso."*

MEDINA CHENA Alexandro; SALAZAR CHIMAL, Teófilo Edmundo; ÁLVAREZ PALACIOS, José Luis. *"Fisiografía y suelos"*. México, p. 38.

Disponibile en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/9647/1/01FISIOGRAFIAAUTORES.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁴⁶ CASTRO RETAMALES, Pedro Andrés. *Equipos, instalaciones y procedimientos exigidos a bordo para la disminución de la contaminación y los efectos de esta sobre el medio ambiente*. Tesis para obtener el grado de Ingeniero Naval en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería. Valdivia: Universidad Austral de Chile, 2007, p. 13.

Disponibile en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2007/bmfic355e/doc/bmfic355e.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁴⁷ Ob. Cit. MEDINA CHENA Alexandro; SALAZAR CHIMAL, Teófilo Edmundo; ÁLVAREZ PALACIOS, José Luis. *"Fisiografía y suelos"*. (...) p. 39.



suelo, agua y se acumule en los componentes flora y fauna, al poseer una lenta tasa de degradación natural¹⁴⁸.

157. A continuación se detallan las posibles consecuencias de la sedimentación del petróleo crudo pesado en cada uno de los componentes afectados tras los derrames ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano.

Impactos en el componente hídrico

158. En caso transcurriese un largo periodo después del derrame de petróleo crudo en un componente hídrico, puede ocasionar que el mismo forme parte de los sedimentos –que se encuentran en el lecho del referido componente– por un plazo de diez (10) años aproximadamente¹⁴⁹.
159. Cabe señalar que los sedimentos propios del componente hídrico forman parte de los fondos lodosos, los cuales constituyen el hábitat¹⁵⁰ para especies de lombrices, insectos y otros invertebrados, los que sirven de alimento de animales superiores¹⁵¹, que pueden ser afectados por el petróleo crudo. Al respecto, el petróleo crudo constituye una fuente constante de contaminación, lo cual afecta a toda la cadena trófica¹⁵² que depende de los organismos que viven en el sedimento del componente hídrico¹⁵³.

¹⁴⁸ Adams, Randy H; Zavala-Cruz, Joel; Morales-García, Fernando. *Concentración residual de hidrocarburos en suelo del trópico. II: Afectación a la fertilidad y su recuperación*. Interciencia, Volumen 33, Número 7, Caracas: 2008.

Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/inici/v33n7/art05.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁴⁹ BRAVO, Elizabeth. *Los impactos de la explotación petrolera en los ecosistemas tropicales y la biodiversidad*. p. 19. Ecuador. 2007.

Disponible en:
http://www.inredh.org/archivos/documentos_ambiental/impactos_explotacion_petrolera_esp.pdf
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁵⁰ **Hábitat:** Es el lugar o tipo de ambiente en el que existen naturalmente un Organismo o una población."

DELFIN- ALFONSO, Christian Alejandro. *El hábitat: definición, dimensiones y escalas de evaluación para la fauna silvestre*. Capítulo 13, p. 285.

Disponible en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/717/cap13.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁵¹ "Los animales superiores están conformados por animales pluricelulares constituidos por un cuerpo formado por muchas células, generalmente dispuestas en capas o tejidos, que pueden constituir órganos y sistemas de órganos, con simetría radial o bilateral y cavidad digestiva. Agrupa en términos generales a la mayoría de los animales vertebrados e invertebrados (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, entre los cuales se encuentra el hombre)."

LATORRE PARRA, Juan Pablo. *Biodiversidad y conservación en los parques nacionales naturales de Colombia*. Bogotá, 2005, p. 40.

¹⁵² "Cadena Trófica: Se entiende por cadena alimenticia o trófica a una serie de organismos tal que cada organismo, componente o eslabón de la cadena se alimenta del que le precede, y a su vez es objeto alimenticio del que le sigue."

LAURIA, Hernán. *Guía de Estudio*. Instituto de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente – Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2009, p. 11.

Disponible en: http://www.fi.uba.ar/archivos/Guia_de_Estudio_Saneamiento_Ecologia.pdf
[Consulta realizada el 25 de febrero del 2016].

¹⁵³ Ob. Cit. BRAVO, Elizabeth. *Los impactos de la explotación petrolera en ecosistemas tropicales y la biodiversidad*. (...). p.18 y 19.



160. Si ello sucede entonces se reduce la acción de los microorganismos para degradar el petróleo crudo lo que genera que dichos sedimentos se comporten como depósitos de los residuos de petróleo crudo y otros contaminantes¹⁵⁴.

Impactos en el componente suelo

161. Por su parte, la sedimentación del petróleo crudo pesado en el suelo afecta a las propiedades fisicoquímicas del mismo¹⁵⁵ por lo que puede impedir o retardar el crecimiento de la vegetación¹⁵⁶. Ello ocurre porque el contacto del petróleo crudo con el suelo produce una zona anóxica¹⁵⁷ que origina la muerte de las raíces de la mayoría de las plantas, incluyendo las raíces de árboles bien establecidos.¹⁵⁸

Impactos en la flora

162. Asimismo, los impactos del derrame de petróleo crudo en la flora, como en las hojas y otras partes de las plantas, impide que estas generen el intercambio de gases lo que provoca la sofocación de las mismas; cabe resaltar que el impacto será mayor si el derrame ocurre durante el período de crecimiento de la planta.¹⁵⁹

Impactos en la fauna

163. En esa misma línea, el impacto de la acumulación del petróleo crudo en la fauna también puede llegar a ser mortal, la fauna puede verse afectada de distintas



ALEMÁN CAPORAL, Arizbeth Melanie. "Determinación de Hidrocarburos Totales del Petróleo en Suelos y Sedimentos de la Cuenca del Río Coatzacoalcos". Tesis para obtener el título de Ingeniero Químico, México: Universidad Veracruzana. p. 26 y 27.
Disponibile en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/12345678/915/1/Arizbeth%20Melanie%20Aleman%20Caporal.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

Ob. Cit. Adams, Randy H; Zavala-Cruz, Joel; Morales-García, Fernando. *Concentración residual de hidrocarburos en suelo del trópico. II: Afectación a la fertilidad y su recuperación*. Interciencia, Volumen 33, Número 7, Caracas: 2008.
Disponibile en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/inci/v33n7/art05.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

Ob. Cit. ALEMÁN CAPORAL, Arizbeth Melanie. "Determinación de Hidrocarburos Totales del Petróleo en Suelos y Sedimentos de la Cuenca del Río Coatzacoalcos". (...) p. 26 y 27.
Disponibile en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/12345678/915/1/Arizbeth%20Melanie%20Aleman%20Caporal.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁵⁷ "Anóxico: que carece de oxígeno".

Glosario de Términos.

Disponibile en:

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/pls/wwwcma/consulta_glosario.pagina_2?fuerce=1&titulo1=&S_TITULO=Y&titulo2=&num_fila=60
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

Ob. Cit. BRAVO, Elizabeth. *Los impactos de la explotación petrolera en ecosistemas tropicales y la biodiversidad*. (...) p. 48.

¹⁵⁹ "La vegetación puede verse afectada, en cierta parte por los contaminantes que entran en la planta por los estomas en el intercambio gaseoso de la fotosíntesis. Por otro lado, las partículas sólidas pueden depositarse en las hojas, formando unas costras que impiden el desarrollo normal de la planta."
MOÑINO, Natalia; GALDOS BALZATEGI Ane. "Exposición a la contaminación por actividad petrolera y estado de salud de la Comuna Yamanunka y estado de salud de la Comuna Yamanunka Sucumbios". Ecuador, 2008, p. 30.
Disponibile en: http://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2008/hdl_2072_5273/PFCMonino.pdf
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].



formas, sea por contacto directo físico con el contaminante¹⁶⁰, por contaminación tóxica¹⁶¹ o por la destrucción de sus fuentes alimenticias¹⁶².

164. En el caso de los peces, el petróleo crudo perjudica el funcionamiento de las agallas al evitar el ingreso del oxígeno a sus cuerpos ocasionando su muerte¹⁶³. Adicionalmente, suelen aparecer alteraciones morfológicas como la aparición de una aleta adicional, gigantismo o enanismo, alteración en la coloración y presencia de tumores, lo que ocasiona que la diversidad o estructura de las comunidades piscícolas¹⁶⁴ se altere y peligre su subsistencia. Por último, los peces acumulan contaminantes en sus tejidos grasos, provocando el envenenamiento crónico de las poblaciones que se asientan tradicionalmente en las orillas de los ríos para proveerse de agua y pescado.¹⁶⁵
165. En el caso de los anfibios el peligro es similar, dado que ellos respiran a través de la piel por lo que absorben el impacto del petróleo crudo inmediatamente.
166. En el caso de las aves el impacto del derrame de petróleo crudo en sus plumas puede producir distintos efectos como impedir el vuelo, lo que no permite su defensa ante los predadores. Asimismo, las aves ingieren petróleo crudo al intentar limpiarse las plumas, lo que disminuye su capacidad de digerir alimentos ya que el crudo daña las células del tracto digestivo. Atendiendo a esta situación, el petróleo crudo puede irritar las superficies mucosas que ulceran las partes

¹⁶⁰ *"Contacto Físico: Cuando las plumas o la piel de los animales entra en contacto en contacto con el petróleo, hace que estos pierdan su capacidad de regulación térmica, y pueden llegar a morir de frío. Las plumas permiten también a las aves flotar, propiedad que pierden al estar embadurnadas por crudo, lo que les produce muerte por ahogamiento."*

Ob. Cit. BRAVO, Elizabeth. *Los impactos de la explotación petrolera en ecosistemas tropicales y la biodiversidad.* (...) p. 49.

¹⁶¹ *"Contaminación tóxica. algunas especies son susceptibles a los efectos tóxicos que les produce inhalar hidrocarburos. Los vapores del petróleo puede causarles daño al sistema central del animal, el hígado y los pulmones, con problemas como neumonía, congestión y hemorragia pulmonar."*

Ob. Cit. BRAVO, Elizabeth. *Los impactos de la explotación petrolera en ecosistemas tropicales y la biodiversidad.* (...) p. 49.

¹⁶² *"Destrucción de sus fuentes alimenticias: también especies que no están en contacto directo con el petróleo pueden ser dañadas por un derrame petrolero. Predadores que consumen presas contaminadas pueden ingerir crudo. Dado que el crudo da a los animales contaminados un olor y sabor desagradable, los predadores a veces rehúsan alimentarse de ellos, y pueden morir de hambre, en otras ocasiones las presas desaparecen dejando al predador sin fuente alimenticia."*

Ob. Cit. BRAVO, Elizabeth. *Los impactos de la explotación petrolera en ecosistemas tropicales y la biodiversidad.* (...) p. 49.

¹⁶³ Botello, Alfonso V.; Villanueva F, Susana.; García Hernández, Leonardo. *Especies, espacios y riesgos. Los Derrames de Petróleo en el ambiente marino.* México: Secretaría de Medio Ambiente y recursos Naturales / Instituto Nacional de Ecología. p 179.
Disponble en: http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_pub=507
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁶⁴ *"Comunidad Piscícola.- puede entenderse por comunidad piscícola al conjunto de poblaciones de especies de peces en un determinado tiempo y espacio (en el cual encuentran zonas de refugio, alimentación, entre otras)."*

Elosegi, Arturo. *Conceptos y técnicas en ecología fluvial.* España: Fundación BBVA. P. 32 – 33, 272-273.
Disponble en:
https://books.google.com.pe/books?id=OfOUggC20_UC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁶⁵ Ob. Cit. BRAVO, Elizabeth. *Los impactos de la explotación petrolera en ecosistemas tropicales y la biodiversidad.* (...) p. 19 y 20.



húmedas en el interior de la boca, así como afecta los ojos pudiendo producir la ceguera¹⁶⁶.

B) Costo de la rehabilitación de las zonas afectadas

167. La elección de un método de rehabilitación de una zona afectada con petróleo crudo dependerá, entre otras razones, de la extensión del área impactada por el derrame y el tiempo de sedimentación del petróleo crudo en los componentes impactados tales como suelo, agua, así como su acumulación en los componentes flora y fauna.
168. De esta manera, existen diversas tecnologías para rehabilitar los suelos impactados con petróleo crudo de la zona, entre las cuales se encuentran las técnicas *in situ* y *ex situ*¹⁶⁷.
169. Las técnicas *in situ* se emplean cuando el impacto del petróleo crudo no se limita al suelo, sino que también podría haber alcanzado el nivel freático. Esta primera técnica ofrece la posibilidad de tratar el suelo sin la necesidad de excavar para transportar el material, por lo que los costos son bajos en comparación con las técnicas *ex situ*.
170. Por su parte, las técnicas *ex situ* se utilizan cuando el impacto del petróleo crudo en el suelo no permite su tratamiento en el mismo lugar, por el contrario, se necesita de maquinaria pesada para extraerlo y tratarlo fuera del lugar. Estas condiciones implican la excavación, retiro, traslado, transporte y mayor mano de obra, por lo que este tipo de técnicas pueden resultar más costosas.
171. En el presente caso se evidenció que el petróleo crudo transportado en el Oleoducto Norperuano presenta una densidad pesada, por lo que no se evapora con facilidad, y la sedimentación en los componentes suelo, agua, así como la acumulación en flora y fauna es más rápida y de tiempo prolongado.
172. Asimismo, los suelos impactados con petróleo crudo producto de los derrames ocurridos el 25 de enero del 2016 y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, respectivamente, poseen un alto contenido de materia orgánica, por lo que el petróleo crudo penetra con facilidad, incluso cuando se sedimenta en el componente agua llega a formar parte de los fondos lodosos de dicho componente.
173. Adicionalmente, las áreas donde ocurrieron los derrames de petróleo crudo poseen un suelo arcilloso, el cual debido a la baja permeabilidad que posee, impide la infiltración del agua combinada con el petróleo crudo, lo cual va a permitir que dicho crudo se desplace de manera superficial hacia zonas nuevas aledañas (inicialmente no impactadas).
174. Ambos tipos de suelo permiten que el crudo se adhiera fuertemente a las partículas y restos vegetales de tal manera que permanece por más tiempo en el ambiente.



¹⁶⁶ Ídem.

¹⁶⁷ TOLEDO MORÁN, Bella Karina. *Aplicación de Procesos Biológicos como medida de remediación para recuperar suelos Limo-Arcillosos contaminados con Gasolina*. Tesis para obtener el grado de Ingeniero Civil en la Facultad de Ciencias de la Tierra. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2009, p. 28.



175. Atendiendo a esta situación, las condiciones climatológicas en las zonas donde ocurrieron los derrames de petróleo crudo evidencian constantes lluvias que podrían acelerar la migración del mismo hacia áreas no afectadas inicialmente, generándose impactos negativos en nuevos componentes bióticos y abióticos, incluso en los que se encuentran en la Zona de Amortiguamiento de la Zona Reservada Santiago - Comaina, la cual alberga una diversidad biológica única.
176. En este sentido, dadas las características del petróleo crudo pesado, la sedimentación en los suelos impactados con dicho crudo y las condiciones climáticas de la zona, podría ser necesaria la aplicación de métodos de rehabilitación *ex situ*.
177. A continuación se muestra un resumen de los costos de rehabilitación de algunas técnicas mencionadas anteriormente, donde se observa que las técnicas *ex situ* son más costosas que las *in situ*:

Cuadro N° 4
Costos de rehabilitación del ambiente en base a las técnicas *in situ* y *ex situ*

TÉCNICA	COSTO (S/.)	UNIDAD
<i>In Situ</i> ¹⁶⁸		
Bioventeo ¹⁶⁹	32 a 225	S/. por m ³ ¹⁷⁰
Bioestimulación ¹⁷¹	97 a 322	S/. por m ³
Biolabranza ¹⁷²	97 a 225	S/. por m ³
Fitorremediación ¹⁷³	77 311 a 128 852 000*	S/. por ha. ¹⁷⁴



Ob. Cit. TOLEDO MORÁN, Bella Karina. "Aplicación de Procesos Biológicos como medida de remediación para recuperar (...)", p. 29.

¹⁶⁹ "Bioventeo: Método de remediación por el cual se estimula la biodegradación natural de cualquier compuesto biodegradable en condiciones aerobias, por medio de suministro de aire mediante bombas."

Ob. Cit. TOLEDO MORÁN, Bella Karina. "Aplicación de Procesos Biológicos como medida de remediación para recuperar (...)", p. 32.

¹⁷⁰ Soles por metro cúbico.

¹⁷¹ "Bioestimulación: Implica la circulación de soluciones acuosas con nutrientes y/u oxígeno a través del suelo contaminado, para estimular la actividad de los microorganismos autóctonos, y mejorar así la biodegradación."

Ob. Cit. TOLEDO MORÁN, Bella Karina. "Aplicación de Procesos Biológicos como medida de remediación para recuperar (...)", p. 33.

¹⁷² "Biolabranza: El suelo contaminado es arado en el mismo sitio mezclándose con agentes de volumen y nutrientes, y se remueve periódicamente para favorecer su aireación y la degradación del contaminante."

Ob. Cit. TOLEDO MORÁN, Bella Karina. "Aplicación de Procesos Biológicos como medida de remediación para recuperar (...)", p. 35.

¹⁷³ "Fitorremediación: Se utilizan plantas para remover, transferir, estabilizar, concentrar y/o destruir contaminantes en suelos, lodos y sedimentos, y puede aplicarse tanto *in situ* como *ex situ*."

Ob. Cit. TOLEDO MORÁN, Bella Karina. "Aplicación de Procesos Biológicos como medida de remediación para recuperar (...)", p. 36.

¹⁷⁴ Soles por hectárea



* Precio en base a contaminación con plomo para 50 centímetros de profundidad.

TÉCNICA	COSTO (S/.)	UNIDAD
Ex situ¹⁷⁵		
Biorremediación en fase solida (composteo) ¹⁷⁶	419 a 838	S/. por m ³
Remediación electrocinética ¹⁷⁷	161	S/. por m ³
Lavado de suelos, extracción por solvente e inundación de suelos ¹⁷⁸	64 a 644	S/. por m ³
Extracción de vapores ¹⁷⁹	32 a 161	S/. por m ³
Tratamiento Químico ¹⁸⁰	612 a 1 933	S/. por m ³
Desorción térmica ¹⁸¹	161 a 1 127	S/. por m ³

¹⁷⁵ Ob. Cit. TOLEDO MORÁN, Bella Karina. "Aplicación de Procesos Biológicos como medida Remediación para recuperar (...)", p. 30.

¹⁷⁶ "Biorremediación en fase solida (composteo): en fase sólida (composteo) es un proceso biológico controlado, por el cual pueden tratarse suelos y sedimentos contaminados con compuestos orgánicos biodegradables, para obtener subproductos inocuos estables."

Ob. Cit. TOLEDO MORÁN, Bella Karina. "Aplicación de Procesos Biológicos como medida de remediación para recuperar (...)", p. 37.

¹⁷⁷ "Remediación electrocinética: Separa y extrae contaminantes orgánicos e inorgánicos (metales) de suelos, lodos y sedimentos, con el uso de un campo eléctrico que permite remover las especies cargadas (iones)."

Ob. Cit. TOLEDO MORÁN, Bella Karina. "Aplicación de Procesos Biológicos como medida de remediación para recuperar (...)", p. 40.

¹⁷⁸ "Lavado del suelo: "Consiste en el uso de líquidos (agua combinada a veces con aditivos químicos) y un procedimiento mecánico para retirar los contaminantes peligrosos y se los concentra, reduciendo su volumen."

CUZCANO CHUMPITAZ, Roberto. "Gestión Ambiental de Sitios Contaminados (GASC): Evaluación Inicial, Evaluación de la Exposición y Remediación utilizando Tecnologías Innovadoras." Moquegua, 2001, p. 54-55.

¹⁷⁹ "Extracción de vapores del suelo y la aspersión de aire: "Se inyecta aire para retirar los compuestos orgánicos volátiles y otros semivolátiles de la zona no saturada del subsuelo, y la aspersión de aire la complementa al inyectar aire en la zona saturada."

Ob. Cit. CUZCANO CHUMPITAZ, Roberto. "Gestión Ambiental de Sitios Contaminados (GASC): Evaluación Inicial, Evaluación de la Exposición y Remediación utilizando Tecnologías Innovadoras." (...) p. 43-45.

¹⁸⁰ "Tratamiento químico: "Involucra reacciones de oxidación-reducción (redox) convirtiendo compuestos tóxicos o peligrosos a compuestos menos tóxicos o no peligrosos, más estables, menos móviles o inertes."

Ob. Cit. TOLEDO MORÁN, Bella Karina. "Aplicación de Procesos Biológicos como medida de remediación para recuperar (...)", p. 44.

¹⁸¹ "Desorción térmica: "Con el calor los contaminantes del suelo que tengan un punto de ebullición bajo se vaporizan y se separan del suelo; los contaminantes que queden después se someten a otro tratamiento."

Ob. Cit. CUZCANO CHUMPITAZ, Roberto. "Gestión Ambiental de Sitios Contaminados (GASC): Evaluación Inicial, Evaluación de la Exposición y Remediación utilizando Tecnologías Innovadoras." (...) p. 52-54.



Incineración ¹⁸²	644 a 3 221	S/. por ton ¹⁸³
-----------------------------	-------------	----------------------------

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Fuente: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/download/372.pdf>

178. Conforme se evidencia del cuadro, las técnicas ex situ resultan ser más costosas para la rehabilitación de los componentes afectados que las técnicas in situ, por lo que mientras más demoren las acciones de rehabilitación el impacto generado podría tener una mayor magnitud y existiría la posibilidad de que el administrado no pueda rehabilitar las áreas afectadas en su totalidad.

C) Migración de las especies

179. Cuando ocurre un derrame de petróleo crudo, se deben considerar los efectos directos e indirectos al ambiente. Los efectos directos son aquellos que se producen por el impacto negativo del petróleo crudo a los componentes ambientales, tal como ha sido explicado en la presente resolución. Sin embargo, pueden producir efectos indirectos, los que se encuentran ligados a la migración de las especies que se ubicaban en la zona donde ocurrieron los derrames, toda vez que existe un cambio en el comportamiento de la fauna silvestre en cuanto a lo siguiente¹⁸⁴:

- Búsqueda de nuevas fuentes o lugares de provisión de alimento que no se encuentren afectados por el petróleo crudo, más aún si el derrame ha sido la causa de la mortalidad directa de sus fuentes de comida, lo cual puede llevar a emplear una mayor cantidad de tiempo y producir la muerte de algunas especies.
- Mayor competencia entre especies, dado que la fauna migrante competiría con la fauna que ya se encontraba en el ambiente antes de la migración.
- Reducción del éxito reproductivo de algunas especies por disfunciones en sus funciones reproductivas, en su capacidad de poner los huevos, en no poder alimentar a la cría por falta de alimentos, entre otros¹⁸⁵.

180. En ese sentido, los impactos de los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, respectivamente, no solo han afectado el área involucrada en el derrame directamente, sino que han sido la causa de la migración de parte de la fauna afectada.

¹⁸² "Incineración: En los procesos de incineración tanto in situ como ex situ, se utilizan altas temperaturas de operación que van desde los 870 a los 1,200 °C, con la finalidad de volatilizar y quemar compuestos orgánicos y halogenados en presencia de oxígeno."

Ob. Cit. TOLEDO MORÁN, Bella Karina. "Aplicación de Procesos Biológicos como medida de remediación para recuperar (...)", p. 48.

¹⁸³ Soles por tonelada.

¹⁸⁴ HOLLY K, Ober. "Effects of Oil Spills on Marine and Coastal Wildlife. Department of Wildlife Ecology and Conservation." Florida: University of Florida.
Disponible en: <http://www.wec.ufl.edu/Effects%20of%20oil%20spills%20on%20wildlife.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁸⁵ Ob. Cit. BRAVO, Elizabeth. "Los impactos de la explotación petrolera en ecosistemas tropicales y la biodiversidad." p. 50.



181. Cabe resaltar que la migración de parte de la fauna afectada, conforme se explicará en el punto siguiente, perjudicará a la población que se alimentaba de dichos alimentos al encontrar una menor cantidad de especies para su aprovechamiento.

D) Bienestar poblacional

D.1) Valoración económica de los servicios ecosistémicos

182. A fin de valorar el bienestar poblacional obtenido de los ecosistemas en los que los pobladores se establecen, debemos partir por comprender el concepto de los servicios ecosistémicos¹⁸⁶. Estos servicios son los beneficios que recibe la sociedad por el funcionamiento de los ecosistemas y pueden ser de provisión, regulación, culturales y de soporte.

183. El servicio de provisión se refiere a los bienes que se obtienen de los ecosistemas, tales como: alimentos, fibras, minerales, combustibles, aguas frescas¹⁸⁷ entre otros; por su parte, el servicio de regulación abarca diversos procesos, tales como autopurificación¹⁸⁸ del agua y aire, absorción de carbono, regulación del clima, regulación del ciclo hidrológico, entre otros; por otro lado, el servicio cultural incluye a los beneficios intangibles de los que disfruta el ser humano, tales como recreación, reflexión, enriquecimiento espiritual, entre otros; y, por último, el servicio de soporte, hace referencia a los servicios necesarios para la producción de otros servicios ecosistémicos, entre ellos la producción de oxígeno y la fertilidad del suelo y/o formación del suelo¹⁸⁹. Estos servicios se grafican de la siguiente manera:



¹⁸⁶ Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. "Servicios ecosistémicos y biodiversidad."

Disponible en: <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁸⁷ Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP). *Servicios ecosistémicos*.

Disponible en: <http://www.sernanp.gob.pe/servicios-ecosistemicos>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁸⁸ "Autopurificación y/o Autodepuración: Es la capacidad que tiene un medio que recibe o ha recibido una carga contaminante, de recupera r las condiciones físicoquímicas y biológicas previas a su contaminación."

Ministerio de Salud de la Nación República Argentina. *Glosario de términos relacionados con la gestión de plaguicidas para el control para el control de plagas de interés sanitario*. Buenos Aires, 2009, p.8.

Disponible en: <http://docplayer.es/10975448-Glosario-de-terminos-relacionados-con-la-gestion-de-plaguicidas-para-el-control-de-plagas-de-interes-sanitario.html>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁸⁹ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP). *Las huellas de la degradación ambiental*. Capítulo 4, Lima, 2009, p.196.

Disponible en: <http://cdam.minam.gob.pe/novedades/geocap4.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

**Cuadro N° 5**
Servicios Ecosistémicos

Servicios Ecosistémicos	
Tipo	Servicios brindados a la población
Provisión	<ul style="list-style-type: none"> - Alimento - Fibra - Recursos genéticos - Combustible - Productos bioquímicos, medicinas naturales, productos farmacéuticos - Agua
Regulación	<ul style="list-style-type: none"> - Regulación de la calidad del aire - Regulación del clima - Regulación del agua - Regulación de la erosión - Purificación del agua y tratamiento de aguas de desecho - Regulación de enfermedades - Regulación de pestes - Polinización - Regulación de riesgos naturales
Culturales	<ul style="list-style-type: none"> - Valores espirituales y religiosos - Valores estéticos - Recreación y ecoturismo
Soporte	<ul style="list-style-type: none"> - Ciclo de los nutrientes - Formación del suelo - Producción primaria

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Fuente: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP. <http://www.sernanp.gob.pe/servicios-ecosistemicos>

Repercusión de los impactos negativos en el componente hídrico y fauna acuática en el bienestar de la población

184. Cuando un derrame de petróleo crudo impacta el componente hídrico, afecta el ciclo de nutrientes en la misma, provoca la pérdida de especies acuáticas y genera daños irreversibles en los servicios ecosistémicos que brinda este recurso hídrico, como por ejemplo, pierde su capacidad de autopurificación, se reduce la disponibilidad del agua para ser utilizada en otras actividades¹⁹⁰ y afecta la fauna acuática y los organismos que viven en el fondo de los ríos, dado que el crudo más pesado tiene a hundirse (sedimentarse) y de esta manera los componentes de petróleo ingresan a la cadena alimenticia al ser ingeridos por los animales¹⁹¹.
185. Cabe señalar que en el Informe N° 14-2016/DIN/DGCI/VMI/MC del 19 de febrero del 2016 emitido por el Ministerio de Cultura, se señaló que el derrame de petróleo crudo afectó la actividad de pesca de las comunidades Umukai, Yanyunga, Pakuy, Wachapea, Curva y Nazaret, la cual es uno de sus principales medios de subsistencia, tal como se muestra a continuación¹⁹²:

¹⁹⁰ Ob. Cit. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP). *Las huellas de la degradación ambiental*. (...). p.200.

¹⁹¹ Ob. Cit. BRAVO, Elizabeth. *Los impactos de la explotación petrolera en ecosistemas tropicales y la biodiversidad*. (...). p.19.

¹⁹² Folio 117 del Expediente.



N°	Comunidades	Tipo de afectación	Observaciones
1	Umukai	En la pesca y fuertes olores	Muy cerca de la comunidad
2	Yanyunga	En la pesca y fuertes olores	Muy cerca de la comunidad
3	Pakuy	En la pesca	Lejos de la comunidad
4	Wachapea	En la pesca	Lejos de la comunidad
5	Curva	En la pesca	Lejos de la comunidad
6	Nazaret	En la pesca y la chacra	Lejos de la comunidad

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Fuente: Informe N° 14-2016/DIN/DGCI/VM/IMC del 19 de febrero del 2016 emitido por el Ministerio de Cultura.

186. De esta manera, el impacto negativo al componente agua afecta directamente al bienestar de la población que utiliza los servicios ecosistémicos brindados por los recursos hídricos de las zonas en las que ocurrieron los derrames de petróleo crudo del 25 de enero del 2016 y del 3 de febrero del 2016, toda vez que no pueden disponer de agua de calidad para atender la producción de alimentos o consumir los alimentos que provee el recurso hídrico ni desarrollar sus principales actividades como la pesca.

Repercusión de los impactos negativos en el componente suelo y flora en el bienestar de la población



187. Por otro lado, los derrames de petróleo crudo también afectan la fertilidad del suelo dado que producen cambios en sus propiedades fisicoquímicas (pH¹⁹³, retención de agua, contenido de elementos mayores y menores, entre otros)¹⁹⁴, afectándose el servicio ecosistémico de soporte y limitándose la capacidad productiva del suelo para el desarrollo de cultivos y crecimiento de la flora nativa.
188. De esta manera, el impacto negativo al componente suelo afecta directamente a la población que utiliza los servicios ecosistémicos que brindan los suelos de la zona en la que se suscitaron los derrames del 25 de enero y 3 de febrero del 2016, debido a que la disponibilidad de alimentos se ve afectada¹⁹⁵. Esto se puede observar en los hechos detectados en el derrame del 25 de enero del 2016, dado que se impactaron diez mil metros cuadrados (10 000 m²) entre los cuales se

¹⁹³ "Coeficiente que indica el grado de acidez o basicidad de una solución acuosa, de esta manera, el pH determina el grado de adsorción de iones por las partículas del suelo, afectando así su solubilidad, movilidad, disponibilidad y formas iónicas de un contaminante y otros constituyentes del suelo."

Ob. Cit. TOLEDO MORÁN, Bella Karina. *Aplicación de Procesos Biológicos como medida Remediación para recuperar (...)*, p. 48.

¹⁹⁴ NARVÁEZ Q, Iván. *Agua de perforación y derrames de petróleo: La dimensión política en la problemática socioambiental petrolera*. Quito, 2000, p.33.
Disponble en: <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/53235.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

¹⁹⁵ Ob. Cit. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP). *Las huellas de la degradación ambiental*. (...). p.205.



encontraban parcelas de cultivo, tales como plátano, cacao, pacaes, entre otros, que pertenecían a propietarios de la zona¹⁹⁶.

189. Conforme se señaló anteriormente, el informe 571-2016-OEFA/DS-HID elaborado por la Dirección de Supervisión indicó que existió un daño real a los pobladores de las comunidades nativas de Mayuriaga, Puerto Alegría y Puerto América quienes manifestaron que realizan sus actividades diarias, tanto de subsistencia (pesca) como de recreación o higiene (juegos y baño), en la Quebrada y en el río Morona ya que son su única fuente de abastecimiento de agua y de alimentos. Sumado a ello, el reporte complementario N° 130-12/02/2016/COEN—INDECI del INDECI del 12 de febrero del 2016, indica que seiscientos catorce (614) familias fueron afectadas en el distrito de Morona por el derrame de petróleo crudo.
190. Del mismo modo, el informe 575-2016-OEFA/DS-HID elaborado por la Dirección de Supervisión indicó que existió un daño real a los pobladores que viven cerca del derrame de petróleo crudo y en las riberas de la quebrada Inayo y río Chiriaco. Sumado a ello, el reporte complementario N° 224-27/02/2016/COEN—INDECI del INDECI del 27 de febrero del 2016, indica que tres mil doscientos veintidós (3222) fueron afectadas en el distrito de Imaza por el derrame de petróleo crudo.
191. Cabe señalar que el Informe N° 14-2016/DIN/DGCI/VM/MI/MC del 19 de febrero del 2016 emitido por el Ministerio de Cultura, señaló que la economía de las comunidades nativas ubicadas en las zonas aledañas a donde se produjo el derrame de petróleo crudo en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, se basa principalmente en la agricultura a pequeña escala y que los productos más comercializados con el plátano y cacao¹⁹⁷.
192. El Plan de Contingencias de Petroperú indicó que en caso ocurra un derrame de petróleo crudo podría afectar la vida normal de la población, ya que se perjudican las actividades de pesca, salubridad y agricultura, así como se restringiría el consumo de agua de los ríos afectados y la fauna hidrobiológica¹⁹⁸.



A mayor abundamiento, el Plan de Contingencia presentado por Petroperú establece que los poblados aledaños más cercanos a la Estación Morona que se encontrarían involucrados y afectados ante una contingencia –como en los casos de derrames de petróleo crudo- serían los siguientes:

"II.5.2.5 Estación Morona

Los poblados aledaños más cercanos a la Estación Morona y que pueden ser involucrados y afectados en una contingencia son:

- *Fernando Rosas (río Morona), caserío rural*
- *Shoroyacocha (río Morona), comunidad nativa*
- *Pinshacocha (río Morona), caserío rural*
- *Tierra Blanca (río Morona), caserío rural*
- *Nueva Vida (río Morona), caserío rural*
- *Puerto Alegría (río Morona), caserío rural*
- *Topal (río Morona), caserío rural*
- *Puerto América (río Morona), pueblo*

¹⁹⁶ Folio 43 del Expediente.

¹⁹⁷ Folio 117 del Expediente.

¹⁹⁸ Folio 101 del Expediente. Página 16 del archivo digitalizado correspondiente al Plan de Contingencias.



(El subrayado ha sido agregado).

194. Asimismo, el Plan de Contingencias¹⁹⁹ señala a las actividades socioeconómicas más resaltantes en la zona del derrame ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, lo cual nos da indicios de que esas serían las actividades más afectadas por los impactos negativos generados en el ambiente. Dichas actividades son las siguientes:

"II.5.2.5 Estación Morona

(...)

Las actividades socio-económicas más resaltantes de la zona son:

- *Pesca artesanal*
- *Caza de animales silvestres*
- *Agricultura a pequeña escala*
- *Extracción artesanal de oro*
- *Comercio*
- *Servicio de mano de obra no calificada a la industria petrolera*

(...).

(El subrayado ha sido agregado).

195. Cabe señalar que en los Mapas N° 9 y N° 10 que se encuentran en el Anexo V se muestra la ubicación de las poblaciones afectadas por los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano.

196. Dentro de las poblaciones que podrían ser afectadas por el derrame de petróleo crudo del 25 enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano se encuentran las siguientes: Comunidades Nativas Pacuy, Wachapea, Nazareth y Winchu Temashrum; y los Centros Poblados Pakun, San Francisco y Nazareth. Mientras que las poblaciones que podrían ser afectadas por del 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano son: Comunidades Nativas Mayuriaga y Yamakai; y Centros Poblados: Pampa Hermosa, Tierra Blanca, Puerto Alegría, Nuevo Porvenir, Copales Unidos, Nueva Vida, Paña Poza, Paña Rusa, Vista Alegre, Yamakay, Cajacuma/Cajocuma, Inayuga, Paragua Poza, Nuevo Paragua Poza, y Nuevo Milagro²⁰⁰.



197. Conforme a lo expuesto y, a partir de los datos preliminares obtenidos en las supervisiones efectuadas por la Dirección de Supervisión, se ha efectuado una valorización económica de la pérdida de bienestar en la población existente en el territorio afectado, debido al impacto ambiental negativo ocasionado por los derrames de petróleo crudo materia del presente procedimiento al ecosistema.
198. Ello, debido a que los impactos ambientales negativos en el ecosistema generan un cambio en los servicios ecosistémicos que el ambiente proporcionaba a los seres humanos circundantes al área de los derrames de petróleo crudo, como por ejemplo provisiones de agua, alimentos, regulación del clima y suelos²⁰¹, y otros

¹⁹⁹ Folio 101 del Expediente. Página 15 del archivo digitalizado correspondiente al Plan de Contingencias.

²⁰⁰ Dichas poblaciones han sido consideradas tomando en consideración la dirección que ha seguido el petróleo crudo a través de los cuerpos hídricos mencionados.

²⁰¹ Ob. Cit. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. *Servicios Ecosistémicos y Biodiversidad.* (...).



beneficios no materiales, como los valores estéticos, espirituales y culturales, o las oportunidades de recreación (servicios culturales)²⁰², tal como ha sido desarrollado.

199. Sobre la base de los referidos datos, se ha estimado que el valor de pérdida del bienestar de la población circundante por el impacto negativo en los servicios ecosistémicos asciende a S/ 85 942 093,30 (ochenta y cinco millones novecientos cuarenta y dos mil noventa y tres soles con treinta céntimos), lo cual equivale a 21 757,5 UIT (veintiún mil setecientos cincuenta y siete con cero coma cinco Unidades Impositivas Tributarias), conforme se detalla a continuación:

Tabla N° 1
Valor económico de la pérdida del bienestar de la población

DETALLE DEL CALCULO DEL DAÑO	
Descripción	Valor
DAA ²⁰³ por familia mensual (2006)	S/. 251,02
Número de Familias (distritos: Imaza y Morona)	S/. 7 428,00
Factor de actualización a fecha de detección de incumplimiento (Febrero 2016)	1,36
Valoración del Daño mensual a fecha de detección del incumplimiento (Febrero 2016)	S/. 2 535 824,12
Tasa de Descuento Anual	4,00%
Tasa de Descuento Mensual	0,33%
Periodo de Daño (meses)	36
Valoración del Daño mensual a la fecha de detección del incumplimiento (Febrero 2016)	S/. 85 942 093,30
Ajuste por inflación a fecha de cálculo de multa (Febrero 2016)	1,00
Beneficio Ilícito (S/)	S/. 85 942 093,30
Unidad Impositiva Tributaria 2016 (S/)	3 950,00
Daño ambiental en la multa en UIT (αD)	21 757,49

200. Considerando lo señalado, corresponde ejecutar actividades inmediatas destinadas a lograr que los componentes ambientales impactados negativamente vuelvan a su estado anterior; es decir, que presenten las propiedades fisicoquímicas que tenían antes de ser afectados por los derrames de petróleo crudo, y pueda retomarse la interacción de dichos componentes ambientales con los organismos existentes, tal como ocurría antes de su afectación²⁰⁴, para que las poblaciones puedan servirse de los mismos como venían haciéndolo.

²⁰² WORLD WILD FOUNDATION. *Guía práctica para la valoración de servicios ecosistémicos en Madre de Dios*. Lima: NORAD, 2014.
Disponible en:
http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/guia_practica_valoracion_servicios_ecosistemicos.pdf
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

²⁰³ DAA es "el dinero que el individuo está dispuesto a pagar como compensación por renunciar voluntariamente a una mejora en su nivel de bienestar."

VASQUEZ, Felipe; CERDA, Arcadio y ORREGO, Sergio. "Valoración económica del ambiente". Buenos Aires: Thomson Learning, 2007, p.5

²⁰⁴ PORTA Jaime y otros. *Edafología: Uso y Protección de Suelos*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, Tercera edición, 2013, p. 499.



D.2) Declaratoria de emergencia en las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte en el Oleoducto Norperuano, respectivamente

201. Mediante la Resolución Directoral N° 020-2016/DIGESA/SA del 15 de febrero del 2016²⁰⁵ la Dirección General de Salud Ambiental (en lo sucesivo, DIGESA) determinó lo siguiente:

- Primero: Declarar en emergencia sanitaria la calidad de agua para consumo humano en el distrito de Imaza, provincia de Bagua, departamento de Amazonas; distritos de Morona, Manseriche, Barranca, Pastaza y Cahuapana de la provincia del Dátem del Marañón, del departamento de Loreto por un plazo de noventa (90) días calendario a partir de su emisión;
- Segundo: Incrementar la frecuencia de la vigilancia sanitaria de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano en coordinación con las Direcciones Regionales de Salud de Amazonas y Loreto, en tanto dure la emergencia sanitaria declarada; y,
- Tercero: Realizar acciones de asistencia técnica y logística para la implementación de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano intradomiciliario en tanto dure la emergencia sanitaria.

202. A mayor abundamiento, en el caso del derrame de petróleo crudo del 25 de enero del 2016, mediante la Resolución Directoral Regional Sectorial N° 110-2016-DRA-2016-GOBIERNOREGIONALAMAZONAS/DIRESA del 15 de febrero del 2016, la Dirección Regional de Salud del departamento de Amazonas declaró en emergencia sanitaria el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano en el distrito de Imaza, tras el derrame de petróleo crudo ocurrido en la zona, por un plazo de treinta (30) días calendarios desde su emisión.



203. Por otro lado, en el caso del derrame de petróleo crudo del 3 de febrero del 2016, mediante la Resolución Directoral N° 166-2016-GRL-DRSL-01 del 12 de febrero del 2016 el Gobierno Regional de Loreto declaró en estado de emergencia sanitaria el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano en los distritos de Morona, Manseriche, Barranca, Pastaza y Cahuapana, por un plazo de noventa (90) días calendarios a partir de su emisión.

204. Las Declaratorias de Emergencia señaladas, se muestran en el siguiente gráfico:

Cuadro N° 6

Declaratorias de emergencia ordenadas en los distritos donde ocurrieron los derrames de petróleo crudo del 25 de enero del 2016 y el 3 de febrero del 2016

N°	Lugar o ámbito de aplicación	Autoridad	Disposición emitida	Contenido	Fecha	Plazo de vigencia
1	Distrito de Imaza, provincia de Bagua, departamento	Dirección General de Salud	Resolución Directoral N° 020-	1. Declarar en emergencia sanitaria la calidad de agua para consumo humano.	15 de febrero del 2016	Noventa (90) días calendario

²⁰⁵

Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 17 de febrero del 2016.



	de Amazonas; distritos de Morona, Manseriche, Barranca, Pastaza y Cahuapana de la provincia del Dátem del Marañón, del departamento de Loreto		2016/DIGES A/SA	2. Incrementar la frecuencia de la vigilancia sanitaria de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano en coordinación con las Direcciones Regionales de Salud de Amazonas y Loreto, en tanto dure la emergencia sanitaria declarada. 3. Realizar acciones de asistencia técnica y logística para la implementación de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano intradomiciliario en tanto dure la emergencia sanitaria.		
2	Distrito de Imaza, provincia de Bagua, departamento de Amazonas	Dirección Regional de Salud	Resolución Directoral Regional Sectorial N° 110-2016-DRA-2016-GOBIERNO REGIONAL MAZONAS/ DIRESA	Declaró en emergencia sanitaria el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano	15 de febrero de 2016	Treinta (30) días calendario
3	Distritos de Morona, Manseriche, Barranca, Pastaza y Cahuapana	Gobierno Regional de Loreto	Resolución Directoral N° 166-2016-GRL-DRSL-01	Declaró en estado de emergencia sanitaria el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano	12 de febrero de 2016	Noventa (90) días calendario



E) Conclusión

205. Conforme se ha señalado, los impactos ambientales negativos derivados de los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano pueden extenderse por las condiciones climatológicas de la zona impactada, pueden asentarse en los componentes ambientales impactados, lo que dificultaría la rehabilitación de los componentes ambientales afectados. Asimismo la fauna impactada migraría hacia otras zonas y se generaría un cambio en los servicios ecosistémicos que el ambiente proporcionaba a los seres humanos circundantes a las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo.
206. Por lo tanto, ha quedado acreditado el peligro de daño irreparable por la demora en la emisión de la resolución final, en tanto que hasta su dictado se generarían mayores impactos ambientales negativos que podrían devenir en irreparables, siendo necesaria la emisión de la medida cautelar para que Petroperú actúe inmediatamente.



III.2.3. Análisis del requisito de razonabilidad de la medida para garantizar la eficacia de la decisión final

III.2.3.1. Justificación del dictado de una medida cautelar

207. En el presente caso, para determinar la razonabilidad de la medida que garantice la eficacia de la decisión final, es necesario justificar la finalidad que persigue la misma, para lo cual se desarrollará un análisis sobre la importancia del ambiente y su protección, así como la implementación de acciones que garantizan la efectiva protección ambiental, y, con ello, la salvaguarda de la decisión final a ser emitida. Para ello, el presente acápite será dividido de la siguiente manera:

- i) Protección constitucional del ambiente: el deber de tutela de los organismos públicos y de respeto de los particulares;
- ii) Implementación de las acciones correctivas que garanticen la protección del ambiente; y,
- iii) Cumplimiento de la finalidad de la medida administrativa destinada a cautelar la decisión final a emitirse en el presente procedimiento.

A) Protección constitucional del ambiente: el deber de tutela de los organismos públicos y de respeto de los particulares



208. El Numeral 2.3 del Artículo 2° de la LGA²⁰⁶ define al ambiente como aquellos *“elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que, en forma individual o asociada, conforman el medio en el que se desarrolla la vida, siendo los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, entre otros.”*

209. En esa misma línea, el Tribunal Constitucional en la sentencia del 1 de abril del 2005 recaída en el Expediente N° 0048-2004-IA²⁰⁷ define al ambiente como el

²⁰⁶ Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
“Título I: Política Nacional del Ambiente y Gestión Ambiental
Artículo 2°.- Del ámbito

(...)
 2.3 *Entiéndase, para los efectos de la presente Ley, que toda mención hecha al “ambiente” o a “sus componentes” comprende a los elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que, en forma individual o asociada, conforman el medio en el que se desarrolla la vida, siendo los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, entre otros.”*

²⁰⁷ Tribunal Constitucional.
 Sentencia del 1 de abril del 2005 recaída en el Expediente N° 0048-2004-PI/TC.

“El medio ambiente es el mundo exterior que rodea a todos los seres vivos y que determina y condiciona su existencia. Es el ámbito en que se desarrolla la vida y en cuya creación no ha intervenido la acción humana. En puridad, medio ambiente alude al compendio de elementos naturales —vivos e inanimados— sociales y culturales existentes en un lugar y tiempo determinados, que influyen o condicionan la vida humana y la de los demás seres vivos (plantas, animales y microorganismos). El Tribunal Constitucional considera que el medio ambiente, entendido sistemáticamente como el conjunto de fenómenos naturales en que existen y se desarrollan los organismos humanos, encuentra en el comportamiento humano una forma de acción y de creación que condiciona el presente y el futuro de la comunidad humanas.”

(El subrayado ha sido agregado).



mundo exterior que rodea a todos los seres vivos y que determina y condiciona su existencia.

210. Por tanto, al ser el ambiente aquello que determina y condiciona la existencia de los seres vivos es que se le reconoce como un bien jurídico protegido, alcanzando en el sistema jurídico peruano protección constitucional, de conformidad con el Numeral 22 del Artículo 2° de la Constitución Política del Perú²⁰⁸, el cual establece el derecho fundamental de la persona a “gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.”
211. Dicha manifestación constitucional exige que las leyes se apliquen en función a este derecho fundamental, imponiendo a los Organismos Públicos el deber de tutelarlos y a los particulares de respetarlo, de conformidad con lo señalado por el Tribunal Constitucional en la sentencia del 19 de febrero del 2009 recaída en el Expediente N° 03343-2007-PA/TC²⁰⁹.
212. En atención a ello, corresponde determinar: i) el deber de tutela del ambiente ejercido por los Organismos Públicos; y, ii) el deber de respeto del ambiente ejercido por los particulares.

A.1) Los organismos públicos y el deber de tutela del ambiente

El deber de tutela del ambiente ejercido por los Organismos Públicos se justifica en que el ambiente resulta relevante para la población, en tanto que es el factor determinante para el desarrollo de la vida, siendo su protección de interés público²¹⁰ para los ciudadanos.

²⁰⁸ Constitución Política del Perú de 1993.
“Título I: De la persona y de la sociedad
Capítulo I: Derechos fundamentales de la persona
Artículo 2°.- Toda persona tiene derecho a:
(...)”

22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.”

(El subrayado ha sido agregado).

²⁰⁹ Tribunal Constitucional.
Sentencia del 19 de febrero del 2009 recaída en el Expediente N° 03343-2007-PA/TC.

“El derecho al ambiente equilibrado y adecuado participa tanto de las propiedades de los derechos reaccionales -libertad negativa (de no dañar el medio ambiente)- como de los derechos prestacionales -libertad positiva (evitar, proteger y/o reparar los daños inevitables que se produzcan)-. En su faz reaccional, se traduce en la obligación de los particulares y del Estado de abstenerse de realizar cualquier tipo de actos que afecten al ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida humana. En su dimensión prestacional, impone a los particulares y al Estado tareas u obligaciones destinadas a conservar el ambiente equilibrado, las cuales se traducen, a su vez, en un haz de posibilidades. Esto no sólo supone tareas de conservación, sino también de prevención y evidentemente de reparación o compensación de los daños producidos (...).”

(El subrayado ha sido agregado).

Disponible en: <http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2009/03343-2007-AA.html>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

²¹⁰ El autor ESCOLA, Héctor Jorge define al interés público como: “El resultado de un conjunto de intereses individuales compartidos y coincidentes de un grupo mayoritario de individuos, que se asigna a toda la comunidad como consecuencia de esa mayoría, y que encuentra su origen en el querer axiológico de esos individuos, apareciendo con un contenido concreto y determinable, actual, eventual o potencial, personal y directo respecto de ellos, que pueden reconocer en él su propio querer y su propia valoración, prevaleciendo sobre los intereses individuales que le opongan o lo afecten, a los que desplaza o sustituye, sin aniquilarlos.
Ver: ESCOLA, Héctor Jorge. “El interés público como fundamento del derecho administrativo”, Editorial Depalma, Buenos Aires, 1989, p. 239.



214. En tal sentido, al ser considerada la protección del ambiente de interés público, el Estado está obligado a titularizarlo como uno de los fines que persigue en beneficio de sus miembros, conforme lo señala el Tribunal Constitucional en la sentencia del 15 de junio del 2004 recaída en el Expediente N° 3283-2003-AA/TC²¹¹, creando para ello una serie de instrumentos eficaces para su protección.²¹²
215. Uno de los principales instrumentos para la protección del ambiente que el Estado ha creado son los instrumentos de gestión ambiental, cuya finalidad es alcanzar el objetivo trazado en la Política Nacional del Ambiente²¹³, la cual, de conformidad con el Artículo 9° de la LGA²¹⁴, busca: *"mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona."*
216. Cabe señalar que los instrumentos de gestión ambiental, dependiendo del momento de su implementación y el objetivo específico que persiguen, pueden

**Tribunal Constitucional.**

Sentencia del 15 de junio del 2004 recaída en el Expediente N° 3283-2003-AA/TC

"Se denomina como interés público al conjunto de actividades o bienes que, por criterio de coincidencia, la mayoría de los ciudadanos estima, merítua o tasa como "algo" necesario, valioso e importante para la coexistencia social.

En otras palabras, todo aquello que, por consenso, se comparte y considera como útil, valioso y hasta vital para la sociedad, al extremo de obligar al Estado a titularizarlo como uno de los fines que debe perseguir en beneficio de sus miembros. Por tal imperativo, el cuerpo político jamás podrá tener como objetivo la consagración de intereses particulares."

(El subrayado ha sido agregado).

Disponible en: <http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2004/03283-2003-AA.html>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

- ²¹² La autora SALMÓN, Elizabeth señala que: *"El papel del Estado consiste en reconocer la coincidencia de opinión de los ciudadanos en relación a "algo" considerado como necesario e importante; y en ese contexto crear los instrumentos eficaces de protección e instaurar las acciones que viabilicen la defensa de dicho interés público."*

(El subrayado ha sido agregado).

SALMÓN, Elizabeth. "Las acciones de interés público y el derecho internacional de los derechos humanos". En "Ensayos de interés público". Editor: GONZALES, Gorki, Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2002, p. 81 y 82.

- ²¹³ La Política Nacional del Ambiente fue aprobada mediante el Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, publicado el 23 de mayo del 2009.

- ²¹⁴ Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.

"Artículo 9°.- Del objetivo

La Política Nacional del Ambiente tiene por objetivo mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona."



ser de planificación, promoción, prevención²¹⁵, control, corrección²¹⁶, información, financiamiento, participación, fiscalización, entre otros, conforme lo señala el Numeral 17.1 del Artículo 17° de la LGA²¹⁷, debiendo ser desarrollados considerando la situación particular.

217. Por lo tanto, en el presente caso es deber del OEFA velar por el respeto del derecho fundamental a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida de la población posiblemente afectada por los derrames de petróleo crudo suscitados el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano.

A.2) Los particulares y el deber de respeto del ambiente

218. El deber de respeto que impone el derecho fundamental a un ambiente sano y equilibrado, exige a los particulares, sobre todo a aquellos que desarrollan actividades susceptibles de generar impactos ambientales negativos, adoptar medidas destinadas a prevenir, evitar o reparar los daños²¹⁸ que sus actividades causen o puedan causar al ambiente, considerando el interés público existente.



219. En el presente caso, los medios probatorios descritos evidencian la verosimilitud de los hechos detectados (colocar infracciones), dado que se ha verificado la existencia de dos (2) derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, los cuales tiene una extensión en conjunto de aproximadamente diez mil cuatrocientos metros cuadrados (10 400 m²).

220. En ese sentido, en aras de salvaguardar el interés público, Petroperú se encuentra obligado a corregir las referidas conductas que han ocasionado daños ambientales a fin de respetar el derecho fundamental al goce de un ambiente sano y adecuado para el desarrollo de la vida.

²¹⁵ El Tribunal de Fiscalización Ambiental en el párrafo N° 33 de la Resolución N° 041-2014-OEFA/TFA señala, haciendo alusión al autor MARTIN MATEO, Ramón que *"los instrumentos de gestión ambiental preventivos se aplican para nuevos planes, proyectos o actividades, y en ellos se identifica aspectos ambientales y sus elementos de riesgo con el objeto de eliminarlos, paliar su incidencia o, en su caso, aconsejar el desistimiento de la acción."*
Disponible en: <http://www.oefa.gob.pe/tribunal-de-fiscalizacion-ambiental/resoluciones?node=443>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

²¹⁶ El Tribunal de Fiscalización Ambiental en el párrafo N° 36 de la Resolución N° 041-2014-OEFA/TFA señala, haciendo alusión al autor CONESA, Vicente que *"los instrumentos ambientales correctivos, se aplican para los casos de actividades en funcionamiento o que se desarrollan en áreas afectadas, en las cuales resulta necesario el fomento de actuaciones correctivas, de adecuación y de restauración al ambiente."*
Disponible en: <http://www.oefa.gob.pe/tribunal-de-fiscalizacion-ambiental/resoluciones?node=443>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

²¹⁷ Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
"Artículo 17°.- De los tipos de instrumentos
17.1 Los instrumentos de gestión ambiental podrán ser de planificación, promoción, prevención, control, corrección, información, financiamiento, participación, fiscalización, entre otros, rigiéndose por sus normas legales respectivas y los principios contenidos en la presente Ley."

²¹⁸ El autor ANDIA, Juan define el daño como el *"desgaste de recursos que se origina como consecuencia de la contaminación y degradación ambiental, ocasionado en el proceso de producción, distribución y comercialización."*
ANDIA, Juan. *"Manual de Derecho Ambiental"*, Editorial El Saber, Lima, 2013, p. 171.



221. Las acciones destinadas a corregir las referidas conductas se sustentan en dos (2) importantes principios rectores reconocidos en la legislación ambiental: i) el principio de internalización de costos; y, ii) el principio de responsabilidad ambiental.
222. El principio de internalización de costos, reconocido en el Artículo VIII de la LGA²¹⁹ establece que toda persona debe asumir el costo de los riesgos o daños que genere sobre el ambiente, siendo que el costo de las acciones de prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación y la eventual compensación, relacionadas con la protección del ambiente y de sus componentes de los impactos negativos de las actividades humanas debe ser asumido por los causantes de dichos impactos²²⁰.
223. Por su parte, el principio de responsabilidad ambiental, reconocido en el Artículo IX de la LGA²²¹ supone que el causante de la degradación del ambiente y de sus componentes adopte inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados²²².
224. En atención a los referidos principios, se estima que Petroperú se encuentra obligado a corregir los impactos ambientales negativos producto del desarrollo de sus actividades en el Oleoducto Norperuano.
225. Considerando lo mencionado, corresponde determinar las acciones correctivas que deberá implementar Petroperú a fin de salvaguardar el ambiente y proteger el derecho fundamental de las poblaciones a gozar de un ambiente sano y adecuado para el desarrollo de su vida.



²¹⁹ Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.

"Artículo VIII.- Del principio de internalización de costos"

Toda persona natural o jurídica, pública o privada, debe asumir el costo de los riesgos o daños que genere sobre el ambiente. El costo de las acciones de prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación y la eventual compensación, relacionadas con la protección del ambiente y de sus componentes de los impactos negativos de las actividades humanas debe ser asumido por los causantes de dichos impactos."

²²⁰ En palabras de los autores VÁLDES y MONTOLLA, el hecho de que se internalicen los costos de los potenciales daños al ambiente en el proceso de producción del agente contaminador obedece a que "(...) el creador de un riesgo es quien debe hacerse cargo de las consecuencias que su actividad puede ocasionar."

Citado por LAMADRID UBILLÚS, Alejandro. "Derecho Ambiental Contemporáneo: crisis y desafíos", Ediciones Legales, Lima, 2011, p. 171.

El fragmento fue tomado del libro de VALDÉS, Julio César; MONTOLLA ROSALES, Asela. "El precio medioambiental de la producción de alimentos". En: *Revista de la facultad de ciencias económicas de la UNMSM*. Año X, N° 28, Lima, 2005, p.135.

²²¹ Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.

"Artículo IX.- Del principio de responsabilidad ambiental"

El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar."

²²² A decir del autor SAN MARTÍN: "(...) la responsabilidad alude a la exigencia que tiene el causante de un daño contra el ambiente de responder, valga la redundancia, por el acto cometido y de tomar las medidas pertinentes para compensar ello."

SAN MARTÍN VILLAVARDE, Diego. "El daño ambiental. Un estudio de la institución del derecho ambiental y el impacto en la sociedad", Editorial Grijley, Lima, 2015, p. 435.



B) Finalidad de la medida administrativa destinada a cautelar la decisión final a emitirse en el presente procedimiento

226. Conforme se ha detallado en el presente caso, se ha verificado la existencia de elementos probatorios preliminares contundentes que acreditan la comisión de las infracciones administrativas (verosimilitud de las infracciones), así como que las actuales condiciones de las zonas impactadas por los derrames de petróleo crudo podrían extender el impacto ambiental negativo existente (peligro en la demora).
227. Los impactos negativos observados en los referidos componentes ambientales (cuerpos de agua, suelos, flora y fauna acuática) pueden generar un daño irreparable de los ecosistemas circundantes al Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y al Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, dado que existe una alteración en los elementos que componen dichos ecosistemas por la expansión del petróleo crudo en nuevas áreas, la difícil rehabilitación de los componentes suelo, agua, flora y fauna, la migración de especies y el impacto negativo en el bienestar poblacional, tal como ha sido desarrollado.
228. En tal sentido, la medida cautelar a ordenarse en el presente procedimiento debe tener por finalidad que Petroperú ejecute acciones inmediatas para limpiar y rehabilitar las áreas impactadas con petróleo crudo, a fin de que el impacto ambiental negativo suscitado en las área de los derrames de petróleo crudo y sus efectos descritos, no se extiendan a zonas no afectadas inicialmente.



C) Implementación de las acciones correctivas que garanticen la protección del ambiente

229. Conforme a lo desarrollado, corresponde ordenar a Petroperú una medida cautelar de limpieza y rehabilitación de las zonas impactadas a fin de que estas retornen al estado anterior de la producción de los derrames de petróleo crudo, se generen las condiciones apropiadas para su uso y el administrado cumpla con respetar el derecho fundamental de la población a gozar de un ambiente sano y adecuado para el desarrollo de su vida.
230. En ese sentido, Petroperú deberá ejecutar de manera inmediata las acciones de limpieza y rehabilitación ambiental en las zonas afectadas por los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, y realizar dichas acciones en tres (3) meses, conforme lo siguiente:
- **Limpieza**
231. En un plazo no mayor de dos (2) días hábiles, contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA el cronograma de ejecución de las actividades de limpieza de las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo (agua, suelo y flora) las cuales deberán desarrollarse en un plazo no mayor de cuarenta (40) días hábiles a partir de la notificación de la presente resolución. Dicho cronograma deberá considerar, como mínimo, las siguientes actividades:



I. Confinamiento y Recuperación del petróleo crudo derramado

- Confinamiento del petróleo crudo derramado mediante el uso de barreras o sistemas de contención.
- Recuperación del petróleo crudo confinado.
- Recuperación de las emulsiones²²³.
- Transporte del petróleo crudo recuperado hacia áreas autorizadas.
- Transporte de emulsiones para su disposición.

II. Limpieza de las áreas afectadas

- Limpieza de las áreas afectadas (agua, suelos y flora) por los derrame de petróleo crudo, mediante la participación de personas organizadas en cuadrillas.
- Acondicionamiento del material contaminado utilizado en la limpieza.
- Transporte de todo el material contaminado hacia un área autorizada.
- Uso de algún sistema de degradación del petróleo crudo sobre el suelo, sedimento o agua, que pudiera suceder producto de la sedimentación del hidrocarburo de fracción pesada.

III. Traslado y disposición temporal o final del material contaminado

- Habilitación del almacén temporal de residuos sólidos peligrosos, de requerirse.
- Retiro, transporte, tratamiento y/o disposición final del material contaminado.

232. Asimismo, el día de la presentación del cronograma de ejecución de limpieza al OEFA, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá cumplir con iniciar la ejecución inmediata de las actividades contempladas en el cronograma de limpieza.

• Rehabilitación

233. Dentro de los cuarenta (40) días hábiles del inicio de las actividades de limpieza, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA un cronograma de ejecución de las actividades de rehabilitación de las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo (agua, suelo y flora)²²⁴. Dicho cronograma deberá considerar, como mínimo, lo siguiente:

- I. Acciones enfocadas a la rehabilitación del agua, suelo y flora y el detalle de la metodología a usar para la rehabilitación de los componentes ambientales afectados; y,

²²³ "Las emulsiones de agua en crudo también se forman después que los productos del petróleo son derramados en el mar o en el río. Estas emulsiones, a menudo son llamadas "chocolate mousse" o "espuma", complicando la limpieza de los mismos debido a que las propiedades físicas del crudo cambian mucho."

VELÁSQUEZ Ingrid. Emulsiones de agua en crudo. Aspectos Generales. Revista Ingeniería UC, Volumen. 21, diciembre del 2014, p. 46.
Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/707/70732643007.pdf>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

²²⁴ Cabe señalar que la presentación del cronograma de ejecución de actividades de rehabilitación ante la autoridad competente para su aprobación, será evaluado por este organismo.



II. Cronograma de la rehabilitación.

234. Asimismo, el día de la presentación del cronograma de ejecución de las actividades de rehabilitación ambiental, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá cumplir con ejecutar inmediatamente las actividades contempladas en el plazo establecido en el cronograma de rehabilitación ambiental.

• **Presentación de información**

235. Cada veinte (20) días hábiles, computados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución y que culminan con el cumplimiento del cronograma de rehabilitación, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA un informe detallado (fotografías a color y con coordenadas UTM WGS 84, planos de las zonas limpias y rehabilitadas, entre otros) de las acciones realizadas para la limpieza y los trabajos realizados durante las actividades de la rehabilitación.

236. Asimismo, al cabo de tres (3) meses de notificada la presente resolución, Petroperú deberá presentar al OEFA un informe final con el detalle de las acciones ejecutadas.

237. La medida cautelar mencionada se resume en las actividades señaladas en el siguiente cuadro, las cuales tendrán la forma y plazo para acreditar su cumplimiento, que se indica a continuación:

Cuadro N° 7

Medida cautelar y la forma y plazo para acreditar el cumplimiento de cada una de sus acciones

Medida Cautelar	
Obligación	Forma y plazo para acreditar el cumplimiento
<p>Ejecutar de manera inmediata las acciones de limpieza y rehabilitación ambiental en las zonas afectadas por los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano.</p>	<p><u>Limpieza:</u> En un plazo no mayor de dos (2) días hábiles, contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA el cronograma de ejecución de las actividades de limpieza de las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo (agua, suelo y flora) las cuales deberán desarrollarse en un plazo no mayor de cuarenta (40) días hábiles a partir de la notificación de la presente resolución. Dicho cronograma deberá considerar, como mínimo, las siguientes actividades:</p> <p>I. <u>Confinamiento y Recuperación del petróleo crudo derramado</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Confinamiento del petróleo crudo derramado mediante el uso de barreras o sistemas de contención. - Recuperación del petróleo crudo confinado. - Recuperación de las emulsiones. - Transporte del petróleo crudo recuperado hacia áreas autorizadas.



- Transporte de emulsiones para su disposición.

II. Limpieza de las áreas afectadas

- Limpieza de las áreas afectadas (agua, suelos y flora) por los derrames de petróleo crudo, mediante la participación de personas organizadas en cuadrillas.
- Acondicionamiento del material contaminado utilizado en la limpieza.
- Transporte de todo el material contaminado hacia un área autorizada.
- Uso de algún sistema de degradación del petróleo crudo sobre el suelo, sedimento o agua, que pudiera suceder producto de la sedimentación del hidrocarburo de fracción pesada.

III. Traslado y disposición temporal o final del material contaminado

- Habilitación del almacén temporal de residuos sólidos peligrosos, de requerirse.
- Retiro, transporte, tratamiento y/o disposición final de material contaminado.

Asimismo, el día de la presentación del cronograma de ejecución de limpieza al OEFA, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá cumplir con iniciar la ejecución inmediata de las actividades contempladas en el cronograma de limpieza.

Rehabilitación:

Dentro de los cuarenta (40) días hábiles del inicio de las actividades de limpieza, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA un cronograma de ejecución de las actividades de rehabilitación de las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo (agua, suelo y flora).

- I. Acciones enfocadas a la rehabilitación del agua, suelo y flora y el detalle de la metodología a usar para la rehabilitación de los componentes ambientales afectados; y,
- II. Cronograma de la rehabilitación.

Asimismo, el día de la presentación del cronograma de ejecución de las actividades de rehabilitación ambiental, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá cumplir con ejecutar inmediatamente las actividades contempladas en el plazo establecido en el cronograma de rehabilitación ambiental.

Presentación de información:

Cada veinte (20) días hábiles, computados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución y que culminan con el cumplimiento del cronograma de rehabilitación, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental





	<p>- OEFA un informe detallado (fotografías a color y con coordenadas UTM WGS 84, planos de las zonas limpias y rehabilitadas, entre otros) de las acciones realizadas para la limpieza y los trabajos realizados durante las actividades de la rehabilitación.</p> <p>Asimismo, al cabo de tres (3) meses de notificada la presente resolución, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA un informe final con el detalle de las acciones ejecutadas.</p>
--	---

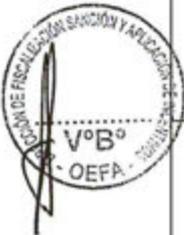
238. La ejecución de la medida cautelar se grafica en el cuadro que se muestra a continuación:





Cuadro N° 8
Cronograma para el cumplimiento de la medida cautelar

Acciones	Plazos de cumplimiento			
	20 días hábiles	20 días hábiles	20 días hábiles	Tres meses después de notificada la presente resolución
	2 días hábiles	1 día hábil	1 día hábil	
1. Presentación del cronograma de ejecución de actividades de limpieza.				
2. Ejecutar inmediatamente las actividades contempladas en el cronograma de limpieza.				
3. Presentar un cronograma de ejecución de actividades de rehabilitación ambiental de las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo				
4. Ejecutar inmediatamente las actividades contempladas en el cronograma de rehabilitación ambiental.				
5. Remitir al OEFA un informe detallado de la ejecución de las acciones realizadas para la limpieza y los trabajos realizados durante las actividades de la rehabilitación.				
6. Presentar al OEFA un informe final con el detalle de las acciones ejecutadas				



NOTIFICACIÓN DE LA PRESENTE RESOLUCIÓN DIRECTORAL

239. Conforme a lo expuesto, corresponde proceder a analizar la medida cautelar



conforme a los principios de razonabilidad²²⁵ y proporcionalidad²²⁶.

III.2.3.2. Análisis de la razonabilidad y proporcionalidad de la medida cautelar ordenada

240. La medida cautelar expuesta tiene por finalidad que Petroperú adopte acciones de limpieza y rehabilitación que reviertan los impactos ambientales negativos causados por los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 y 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 440 +781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y en el Kilómetro 206 +031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, respectivamente, y la expansión de estos.

241. A efectos de fijar plazos razonables para el cumplimiento de la medida cautelar, se ha tomado en consideración las acciones que deberá realizaría Petroperú para la limpieza y rehabilitación de las áreas impactadas por los derrames de petróleo crudo mencionados.

242. El plazo de cuarenta (40) días hábiles otorgado para la ejecución de las acciones de limpieza ha tomado en consideración las actividades que realizaría Petroperú para el confinamiento y recuperación del petróleo derramado, la limpieza de las áreas afectadas y el traslado y disposición temporal o final del material contaminado. Para ello, se han tomado en cuenta los siguientes tres (3) elementos principales²²⁷.

A) La Intervención del personal capacitado para desarrollar las actividades de limpieza

243. El personal que interviene en estas actividades no necesariamente debe ser personal calificado -salvo el personal a cargo de las coordinaciones-, toda vez que las actividades solo comprenden acciones de ejecución directa.

244. Al respecto, de la revisión del Plan de Contingencias se verifica que el administrado cuenta con personal entrenado y equipado a fin de combatir la emergencia en cuestión de manera efectiva y segura²²⁸.

B) Disponer de materiales necesarios para el control de derrames

²²⁵ Ley N° 27444. Ley del Procedimiento Administrativo General.

"Artículo IV.- Principios del procedimiento administrativo

(...)

1.4. Principio de razonabilidad.- Las decisiones de la autoridad administrativa, cuando creen obligaciones, califiquen infracciones, impongan sanciones, o establezcan restricciones a los administrados, deben adaptarse dentro de los límites de la facultad atribuida y manteniendo la debida proporción entre los medios a emplear y los fines públicos que debe tutelar, a fin de que respondan a lo estrictamente necesario para la satisfacción de su contenido."

²²⁶ Conforme lo señala la doctrina, en el Derecho Administrativo Sancionador, el principio de proporcionalidad exige un equilibrio entre los medios utilizados y la finalidad perseguida; una correspondencia entre la gravedad de la conducta y la consecuencia que se le atribuye.

Cfr. DE FUENTES, Joaquín. "Manual de Derecho Administrativo Sancionador", Editorial Aranzadi, Navarra, 2005, p. 245.

²²⁷ VERGARA Ignacio y Francisco PIZARRO. *Manual: Control de Derrames de Petróleo*. Primera Edición. Santiago de Chile, 1981, pp. 1-7.

Disponible en: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/18742>
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

²²⁸ Folio 101 del Expediente. Página 70 del archivo digitalizado correspondiente al Plan de Contingencias.





245. Dentro de estos materiales se encuentran las barreras flotantes, materiales absorbentes de hidrocarburo, bandejas de almacenamiento temporal, palanas²²⁹, skimmers²³⁰, bombas de succión, entre otros.
246. Sobre el particular, en el referido Plan de Contingencias Petroperú señala contar con barreras de contención, respaldo, motobombas de recuperación de crudo confinado, mangueras, y demás elementos para hacer frente a una contingencia.
- C) Contar con un adecuado Plan de Contingencia que haya previsto las condiciones más probables de ocurrencia de derrames**
247. Dicho Plan debe indicar el alcance de las actividades, los objetivos, la organización de respuesta a la emergencia, los equipos a utilizar, entre otros.
248. Cabe señalar que Petroperú cuenta con el Plan de Contingencia. El objetivo de dicho plan es dar respuesta a la ocurrencia de una emergencia en la influencia del Oleoducto Norperuano y Ramal Norte, incluida la Refinería El Milagro, a fin de contrarrestar los daños que puedan ocasionar estas emergencias y optimizar el uso de los recursos materiales y humanos comprometidos en el control de la emergencia.
249. Es importante señalar que se han tomado en cuenta las acciones que ha iniciado Petroperú para la limpieza del área impactada por el derrame de petróleo crudo hasta la fecha de la emisión de la presente Resolución²³¹.
250. Asimismo, dentro el plazo de cuarenta (40) días hábiles otorgados, Petroperú deberá presentar un cronograma de ejecución de las actividades de rehabilitación de las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo (agua, suelo y flora).
251. Para la elaboración del cronograma de ejecución de las actividades de rehabilitación, el administrado podrá realizar lo siguiente:
- (ii) Identificar las zonas en las que se encuentra mayor o menor cantidad de petróleo; a fin de determinar las características del componente a reparar y de la zona de reparación, que puedan influir en la eficiencia y eficacia de la reparación;
 - (iii) Determinar la metodología (*ex situ* o *in situ*) de rehabilitación aplicable para cada componente ambiental;
 - (iv) Iniciar la contratación de la empresa encargada de la rehabilitación del agua,



²²⁹ Herramienta que sirve para cavar o para recoger y trasladar materiales. Disponible en: <http://www.demaquinasyherramientas.com/herramientas-manuales/palas-tipos-de-palas> [Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

²³⁰ Un dispositivo o nave diseñada para recoger el petróleo derramado en el agua. Disponible en: <http://www.construmatica.com/construpedia/Skimmer> [Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

²³¹ Fotografías N° 13 del registro fotográfico del 28 de enero del 2016 (folio 15 del Expediente) y N° 27 del registro fotográfico del 8 de febrero del 2016 (folio 32 del Expediente) del Informe 307-2016-OEFA/DS-HID del 15 de febrero del 2016, las que evidencian la recuperación y limpieza de las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo del 25 de enero del 2016 y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 440 +781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, respectivamente.



suelo y flora; y,

- (v) Establecer el cronograma de rehabilitación de los componentes ambientales (agua, suelo y flora)

252. Cabe señalar que se consideró de manera referencial el plazo propuesto por Petroperú para la limpieza y rehabilitación del área impactada con petróleo crudo el 30 de junio del 2014 en el Kilómetro 41+833 del Tramo I del Oleoducto Norperuano, ubicado en la localidad de Cuninico, distrito de Urarinas, provincia y departamento de Loreto, conforme al Cronograma de Actividades Ambientales del Plan de Acción 01-Revisión 2²³².
253. Esto, toda vez que dicho cronograma de actividades ambientales tuvo un período de ejecución de nueve (9) meses para la restauración de suelo, agua y flora impactada con hidrocarburos en un área de ochenta y siete mil metros cuadrados (87 000 m²) aproximadamente, mientras que el área impactada por los derrames de petróleo crudo del 25 de enero del 2016 y del 3 de febrero del 2016 abarcaron una extensión de diez mil cuatrocientos metros cuadrados (10 400 m²) aproximadamente, dentro de los cuales se afectaron el agua, suelo, flora, fauna y a la vida y salud de las personas aledaña.
254. A continuación se muestra un cuadro comparativo entre el derrame ocurrido el 30 de junio del 2014 en el Kilómetro 41+833 del Tramo I del Oleoducto Norperuano, ubicado en la localidad de Cuninico, distrito de Urarinas, provincia y departamento de Loreto, y los derrames de petróleo crudo del 25 de enero del 2016 y del 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 440 +781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, respectivamente, conforme se detalla:



Cuadro N° 9

Comparación entre el derrame ocurrido el 30 de junio del 2014 y los derrames de petróleo crudo del 25 de enero del 2016 y del 3 de febrero del 2016 en el Oleoducto Norperuano

Fecha del derrame de petróleo crudo	30 de junio del 2014	25 de enero del 2016	3 de febrero del 2016
Ubicación en el Oleoducto Norperuano	Kilómetro 41+833 del Tramo I	Kilómetro 440 +781 del Tramo II	Kilómetro 206 +031 del Ramal Norte
Ubicación geográfica	Localidad de Cuninico, distrito de Urarinas, provincia y departamento de Loreto	Distrito de Imaza, provincia de Bagua y departamento de Amazonas	Distrito de Morona, provincia de Dátem del Marañón y departamento de Loreto
Extensión del derrame	Ochenta y siete mil metros cuadrados (87 000 m ²)	Diez mil metros cuadrados (10 000 m ²)	Cuatrocientos metros cuadrados (400 m ²)
Componentes afectados	Suelo, agua y flora	Suelo, agua, flora, fauna y población aledaña.	Suelo, agua, flora, fauna y población aledaña.

²³²

Visto en la Resolución Directoral N° 844-2015-OEFA/DFSAI del 21 de setiembre del 2015 mediante la cual la DFSAI declaró la responsabilidad administrativa de Petroperú y ordenó el cumplimiento de medidas correctivas. Dicho cronograma incluyó la limpieza y remediación de las áreas impactadas, así como los monitoreos posteriores al término de la mencionada remediación.



Plazo para realizar acciones de rehabilitación	9 meses	Conforme al cronograma	Conforme al cronograma
--	---------	------------------------	------------------------

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Fuente: Resolución Directoral N° 844-2015-OEFA/DFSAI y el Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 307-2016-OEFA/DS-HID elaborado por la Dirección de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

255. El cuadro evidencia que los derrames ocurridos el 25 de enero del 2016 y 3 de febrero del 2016 tienen una extensión menor, pero afectó componentes de suelo, agua, flora, fauna y población aledaña, mientras que el derrame del 30 de junio del 2014 tuvo una extensión mayor, pero afectó componentes de suelo, agua y flora. De esta manera, los cuarenta (40) días hábiles para que Petroperú pueda ejecutar las acciones de limpieza y presentar el cronograma de rehabilitación se justifican en la extensión y que en el presente caso la afectación ha sido de mayor magnitud.
256. Cabe precisar que Petroperú deberá cumplir de manera oportuna con cada una de las acciones que comprenden la ejecución de la medida cautelar, de lo contrario, en caso de verificarse el incumplimiento de alguna de las acciones de la medida cautelar, se procederá a imponer las multas coercitivas correspondientes por cada etapa incumplida, de conformidad con el Numeral 2 del Artículo 27° y el Artículo 51° del Reglamento de Medidas Administrativas, que disponen que el incumplimiento de una medida cautelar genera la imposición de una multa coercitiva ascendente a cien (100) UIT²³³.



Dicha multa coercitiva podrá ser duplicada sucesiva e ilimitadamente hasta verificar el cumplimiento total de la medida cautelar, de acuerdo con lo establecido en el Numeral 41.2 del Artículo 41° del Texto Único Ordenado del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, en el Artículo 22.5 de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, y en el Artículo 52° del Reglamento de Medidas Administrativas, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD.

258. Lo anterior se dispone sin perjuicio de las normas y medidas que puedan ser establecidas por la Presidencia del Consejo de Ministros, el Ministerio del Ambiente, el Instituto Nacional de Defensa Civil, entre otras autoridades, respecto de los derrames materia del presente pronunciamiento.
259. En dicho supuesto, en caso de verse afectada la ejecución de las medidas cautelares ordenadas, su contenido podrá ser modificado, suspendido o dejado sin efecto, en aplicación de lo desarrollado en el numeral 24.3 del artículo 24° del

233

Reglamento de Medidas Administrativas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -OEFA, aprobado por la Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA-CD del 17 de febrero del 2015.

"Artículo 50°.- De las multas coercitivas

50.2 El incumplimiento de las medidas cautelares originará la imposición de una multa coercitiva ascendente a cien (100) Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

(...)"



Reglamento de Medidas Administrativas²³⁴, y en el numeral 20.4 del artículo 20° del TUO del RPAS²³⁵.

260. Finalmente, es preciso indicar que contra las presentes medidas cautelares es posible la interposición de los recursos administrativos de reconsideración y apelación ante esta Dirección, dentro del plazo de quince (15) días hábiles contado a partir del día siguiente de su notificación de acuerdo a lo establecido en los Numerales 24.1, 24.2 y 24.3 del Artículo 24° del TUO del RPAS. Asimismo, la interposición de un recurso impugnativo contra las medidas cautelares se concede sin efecto suspensivo, de conformidad con el Numeral 24.4 del Artículo 24° del TUO del RPAS²³⁶ y el Numeral 35.3 del Artículo 35° del Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA²³⁷.

En uso de las facultades conferidas en el Literal z) del Artículo 40° del Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM;

SE RESUELVE:

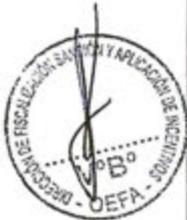


Artículo 1°.- Ordenar a Petróleos del Perú – Petroperú S.A. como medida cautelar, que cumpla con lo siguiente:

- 234 **Reglamento de Medidas Administrativas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD.**
"Artículo 24°.- Procedimiento para el dictado de medidas cautelares
(...)
24.3 *En cualquier etapa del procedimiento, se podrá modificar, suspender o dejar sin efecto la medida cautelar dictada, en virtud de circunstancias sobrevinientes o que no pudieron ser consideradas en el momento de su adopción. Para tal efecto, se empleará el mismo procedimiento establecido para el dictado de dicha medida cautelar.*
- 235 **Texto Único Ordenado del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.**
"Artículo 20°.- De las medidas cautelares
(...)
20.4 *En cualquier etapa del procedimiento, se podrá modificar, suspender o dejar sin efecto la medida cautelar en virtud de circunstancias sobrevinientes o que no pudieron ser consideradas en el momento de su adopción. Para tal efecto, se empleará el mismo procedimiento establecido para el dictado de dicha medida.*
- 236 **Texto Único Ordenado del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, aprobado por Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.**
"Artículo 24°.- Impugnación de actos administrativos
24.1 *El administrado podrá presentar recurso de reconsideración contra la determinación de una infracción administrativa, el dictado de una medida cautelar, la imposición de sanción o el dictado de medida correctiva, solo si adjunta prueba nueva.*
24.2 *El administrado podrá presentar recurso de apelación contra la determinación de una infracción administrativa, el dictado de una medida cautelar, la imposición de sanción o el dictado de medida correctiva.*
24.3 *Los recursos administrativos deberán presentarse en un plazo de quince (15) días hábiles, contado desde la notificación del acto que se impugna.*
24.4 *La impugnación de una medida cautelar se concede sin efecto suspensivo."*
- 237 **Reglamento de Medidas Administrativas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, aprobado por la Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD.**
"Artículo 35°.- De la impugnación de las medidas administrativas
(...)
35.3 *La interposición de un recurso impugnativo contra una medida preventiva, una medida cautelar o un mandato de carácter particular se concede sin efecto suspensivo.*
(...)"



Medida Cautelar	
Obligación	Forma y plazo para acreditar el cumplimiento
<p>Ejecutar de manera inmediata las acciones de limpieza y rehabilitación ambiental en las zonas afectadas por los derrames de petróleo crudo ocurridos el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano y el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano y realizar dichas acciones.</p>	<p>Limpieza: En un plazo no mayor de dos (2) días hábiles, contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA el cronograma de ejecución de las actividades de limpieza de las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo (agua, suelo y flora) las cuales deberán desarrollarse en un plazo no mayor de cuarenta (40) días hábiles a partir de la notificación de la presente resolución. Dicho cronograma deberá considerar, como mínimo, las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. <u>Confinamiento y Recuperación del petróleo crudo derramado</u> <ul style="list-style-type: none"> - Confinamiento del petróleo crudo derramado mediante el uso de barreras o sistemas de contención. - Recuperación del petróleo crudo confinado. - Recuperación de las emulsiones. - Transporte del petróleo crudo recuperado hacia áreas autorizadas. - Transporte de emulsiones para su disposición. II. <u>Limpieza de las áreas afectadas</u> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de las áreas afectadas (agua, suelos y flora) por los derrames de petróleo crudo, mediante la participación de personas organizadas en cuadrillas. - Acondicionamiento del material contaminado utilizado en la limpieza. - Transporte de todo el material contaminado hacia un área autorizada. - Uso de algún sistema de degradación del petróleo crudo sobre el suelo, sedimento o agua, que pudiera suceder producto de la sedimentación del hidrocarburo de fracción pesada. III. <u>Traslado y disposición temporal o final del material contaminado</u> <ul style="list-style-type: none"> - Habilitación del almacén temporal de residuos sólidos peligrosos, de requerirse. - Retiro, transporte, tratamiento y/o disposición final de material contaminado. <p>Asimismo, el día de la presentación del cronograma de ejecución de limpieza al OEFA, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá cumplir con iniciar la ejecución inmediata de las actividades contempladas en el cronograma de limpieza.</p>



**Rehabilitación:**

Dentro de los cuarenta (40) días hábiles del inicio de las actividades de limpieza, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA un cronograma de ejecución de las actividades de rehabilitación de las áreas afectadas por los derrames de petróleo crudo (agua, suelo y flora).

- I. Acciones enfocadas a la rehabilitación del agua, suelo y flora y el detalle de la metodología a usar para la rehabilitación de los componentes ambientales afectados; y,
- II. Cronograma de la rehabilitación.

Asimismo, el día de la presentación del cronograma de ejecución de las actividades de rehabilitación ambiental, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá cumplir con ejecutar inmediatamente las actividades contempladas en el plazo establecido en el cronograma de rehabilitación ambiental.

Presentación de información:

Cada veinte (20) días hábiles, computados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución y que culminan con el cumplimiento del cronograma de rehabilitación, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA un informe detallado (fotografías a color y con coordenadas UTM WGS 84, planos de las zonas limpias y rehabilitadas, entre otros) de las acciones realizadas para la limpieza y los trabajos realizados durante las actividades de la rehabilitación.

Asimismo, al cabo de tres (3) meses de notificada la presente resolución, Petróleos del Perú – Petroperú S.A. deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA un informe final con el detalle de las acciones ejecutadas.



Artículo 2°.- Informar a Petróleos del Perú – Petroperú S.A. que contra lo resuelto en la presente resolución es posible la interposición del recurso de reconsideración y apelación ante la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos, dentro del plazo de quince (15) días hábiles contado a partir del día siguiente de su notificación, de acuerdo a lo establecido en los Numerales 24.1, 24.2 y 24.3 del Artículo 24° del Texto Único Ordenado del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

Artículo 3°.- Informar a Petróleos del Perú – Petroperú S.A. que la interposición de un recurso impugnativo contra las medidas cautelares se concede sin efecto suspensivo, de conformidad con el Numeral 24.4 del Artículo 24° del Texto Único Ordenado del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD y con el Numeral 35.3 del Artículo 35° del Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD.



Artículo 4°.- Informar a Petróleos del Perú – Petroperú S.A. que los plazos establecidos en la medida cautelar faculta la interposición de una multa coercitiva tasada de cien (100) Unidades Impositivas Tributarias (UIT) por cada etapa incumplida hasta verificar su cumplimiento, de conformidad con lo establecido en el Artículo 199° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, el Artículo 21° de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el Artículo 50° del Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD y los Artículos 40° y 41° del Texto Único Ordenado del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado por Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 045-2015-OEFA/PCD.

Regístrese y comuníquese,

.....
María Luisa Egúsqüiza Mori
Directora de Fiscalización, Sanción y
Aplicación de Incentivos
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 255-2016-OEFA/DFSAI

Expediente N° 126-2016-OEFA/DFSAI/PAS-MCA

Anexo I





PERÚ

Ministerio del Ambiente

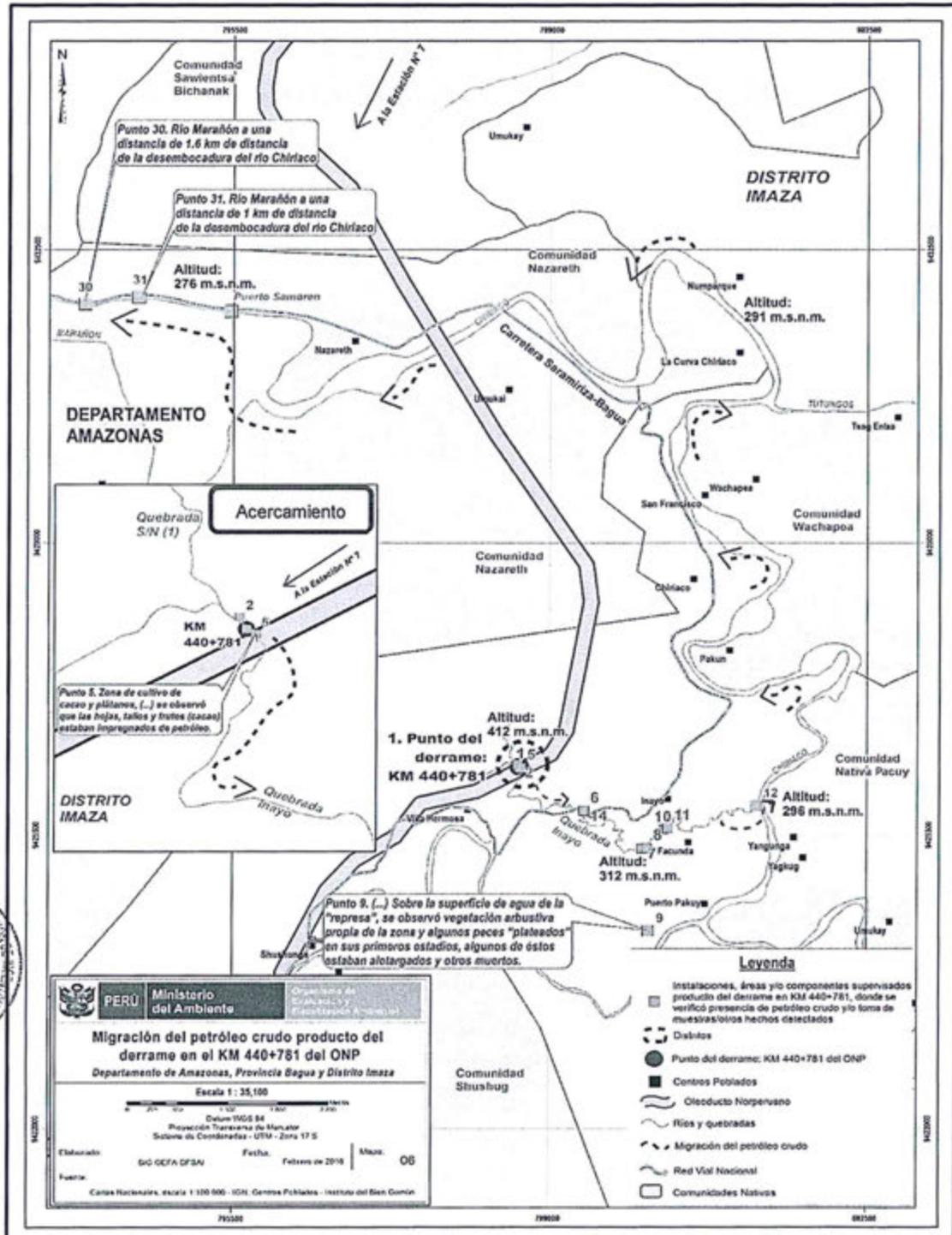
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 255-2016-OEFA/DFSAI

Expediente N° 126-2016-OEFA/DFSAI/PAS-MCA

Mapa N° 5¹

Zonas afectadas por el derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

¹ Los puntos codificados con números 1, 2, 5, 6, 14, 10, 11 y 12 corresponden a las instalaciones, áreas y/o componentes supervisados por donde habría recorrido el petróleo crudo en esa misma secuencia de orden, los cuales fueron recogidos del "Cuadro N° 1 (Supervisión especial 27 al 29 de enero de 2016) que obra en el Anexo 3: Instalaciones, áreas y/o componentes verificados del Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 575-2016-OEFA/DS-HID.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 255-2016-OEFA/DFSAI

Expediente N° 126-2016-OEFA/DFSAI/PAS-MCA

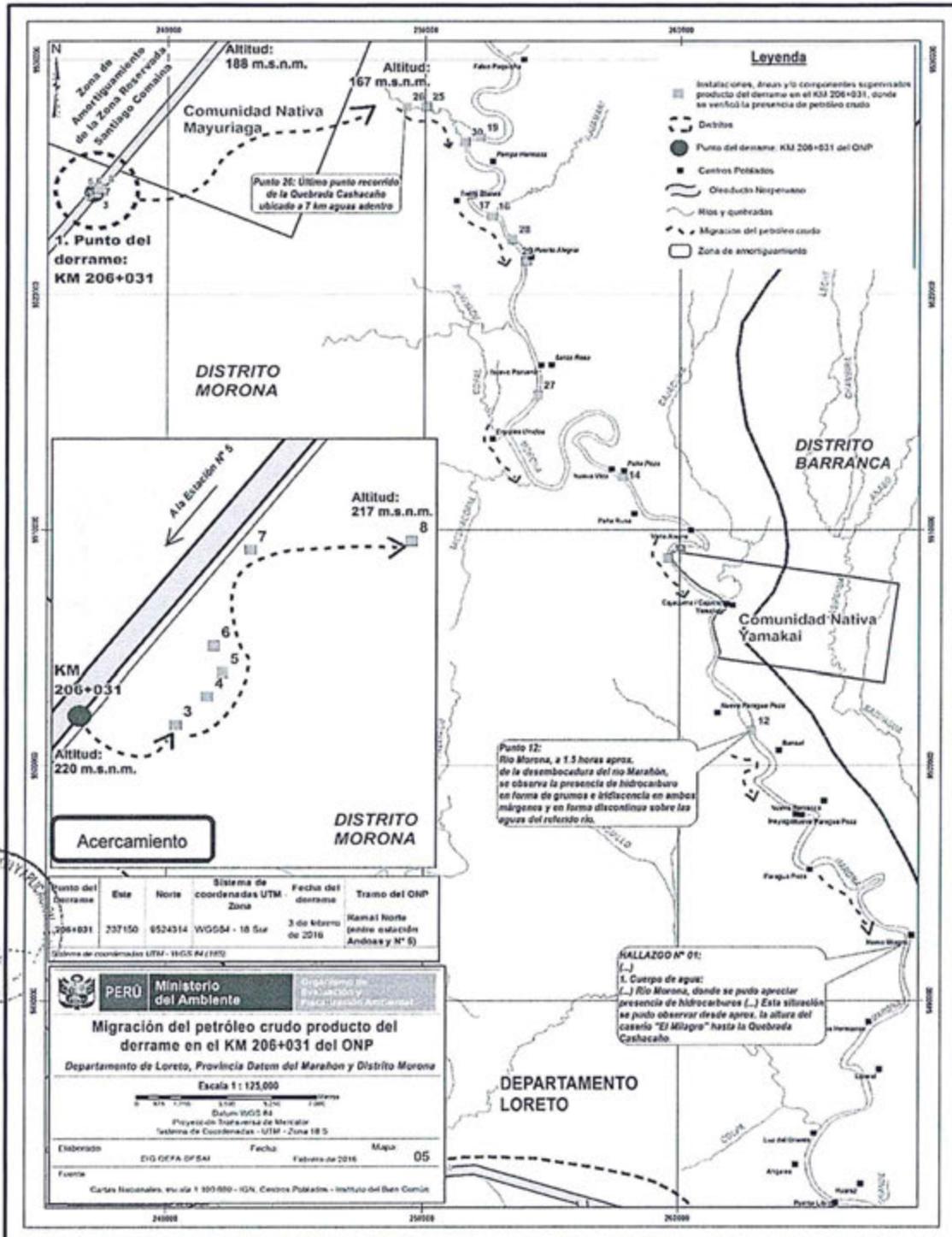
Anexo II





Mapa N° 6²

Zonas afectadas por el derrame de petróleo crudo ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

2

Los puntos codificados con números 3, 4, 5, 6, 7, 8, 26, 25, 19, 30, 17, 16, 28, 29, 27, 14, 13 y 12 corresponden a las instalaciones, áreas y/o componentes supervisados por donde habría recorrido el petróleo crudo en esa misma secuencia de orden, los cuales fueron recogidos del "Cuadro N° 1: Supervisión realizada del 6 al 11 de febrero de 2016" que obra en el Anexo 2: Instalaciones, áreas y/o componentes verificados del Informe Preliminar de Supervisión Directa N° 571-2016-OEFA/DS-HID.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 255-2016-OEFA/DFSAI

Expediente N° 126-2016-OEFA/DFSAI/PAS-MCA

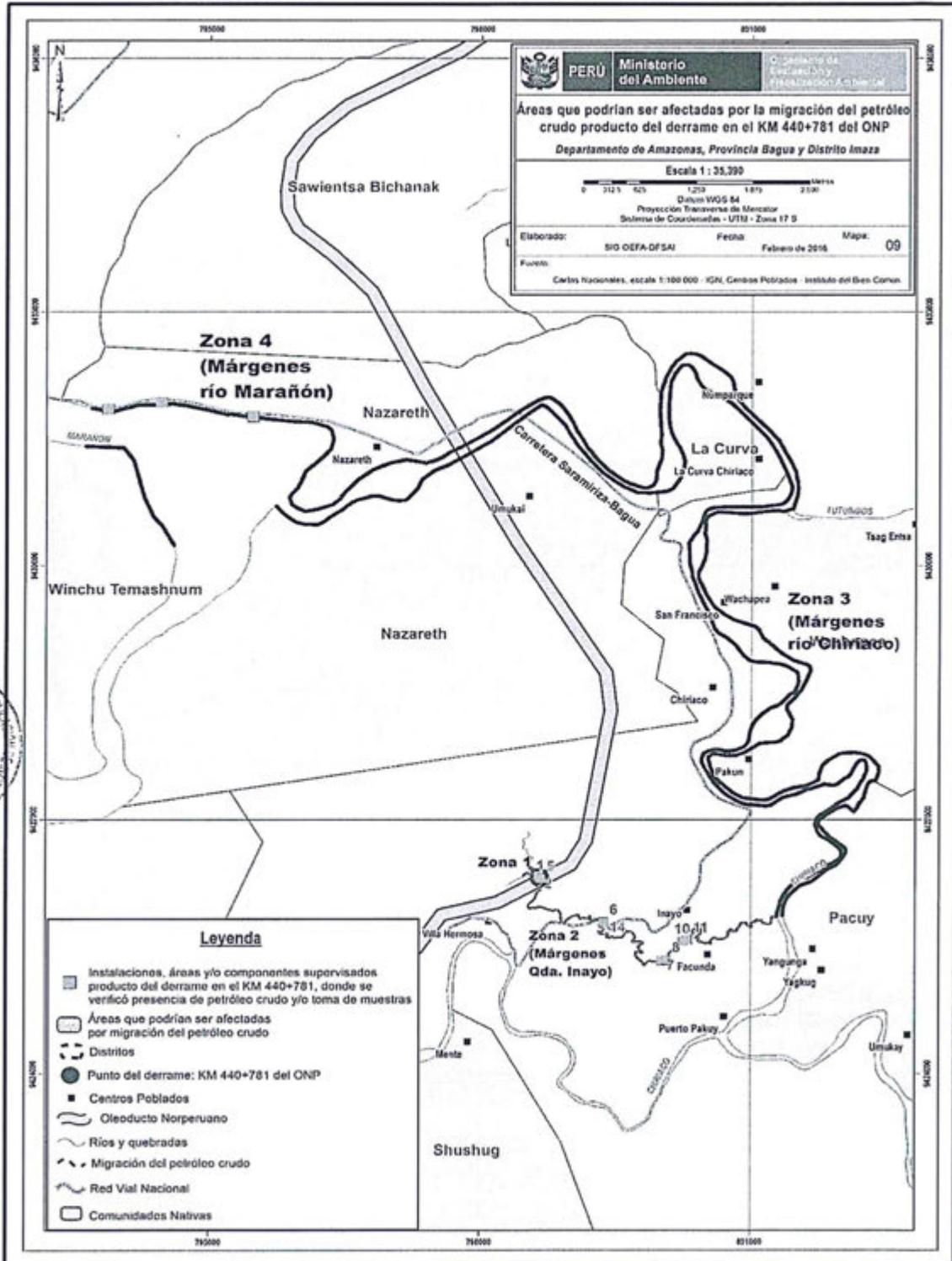
Anexo III





Mapa N° 7³

Áreas que podrían verse afectadas por la migración del petróleo crudo producto del derrame ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano, debido a las condiciones climatológicas de la zona



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

³ Es preciso indicar que el presente mapa representa las posibles zonas que podrían verse afectadas por la migración del petróleo crudo, teniendo el mismo un carácter netamente referencial.



I. **Justificación técnica del desplazamiento del petróleo crudo en función de las características del área del Distrito de Imaza**

1. Para la estimación aproximada de las áreas que podrían verse afectadas por la migración del petróleo crudo, se han considerado cuatro (4) zonas por donde el petróleo crudo podría desplazarse.

(i) **"Zona 1"**

2. Es la zona que se encuentra en el punto donde ocurrió el derrame de petróleo crudo (Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano) y zonas adyacentes de la quebrada sin nombre, que están en dirección de la quebrada Inayo.

3. En este caso, el área de posible desplazamiento y afectaciones del petróleo crudo abarcaría 0.002 kilómetros cuadrados aproximadamente. Dicha área de influencia ha sido estimada tomando en consideración los siguientes factores: (i) topografía (pendiente del terreno)⁴; (ii) precipitaciones pluviales abundantes⁵; y (iii) tipo de suelo arcilloso⁶. La migración del petróleo crudo se da en dirección de la quebrada sin nombre hacia su confluencia con el río Inayo, que, favorecido por la topografía (pendiente), va de mayor a menor (de una altitud de 416 m.s.n.m.⁷ a 412 m.s.n.m.).

(ii) **"Zona 2"**

4. Es la zona que abarca las áreas adyacentes a la quebrada Inayo que se desplaza hasta su confluencia en el río Chiriaco.

5. Para el caso de la "Zona 2", el área de posible desplazamiento y afectación de petróleo crudo abarcaría 0.011 kilómetros cuadrados aproximadamente. Dicha área de influencia ha sido estimada tomando en consideración los siguientes factores: (i) topografía (pendiente del terreno) en ambas márgenes de la quebrada Inayo; (ii) dirección del flujo de la quebrada; (iii) precipitaciones pluviales abundantes; y (iv) tipo de suelo arcilloso. La migración del petróleo crudo se da en dirección al curso de agua mencionado; es decir, desde "aguas arriba" hacia "aguas abajo" de la quebrada Inayo,



⁴ "La pendiente del terreno es el ángulo de inclinación con respecto a una línea horizontal de referencia que puede ser expresada en porcentaje (%) o grados (°); es decir, es una forma de medir el grado de inclinación del terreno."

En otras palabras, la pendiente del terreno nos indica cuánto se inclina el mismo con respecto a la horizontal, y puede ser pendiente de subida o de bajada.

MENDIETA OCAMPO, Jorge Alirio y Ramón Elías VALENCIA CÉSPEDES. *Cartografía básica aplicada*. Primera Edición. Colombia: Universidad de Caldas, 2005, p. 80.

⁵ "La precipitación pluvial es el agua de lluvia o de nieve derretida que cae a la superficie de la tierra, la cual, al caer en el suelo alcanza eventualmente a nuestros ríos, lagos, corrientes, y los océanos o se infiltra a través del suelo y se convierte en agua subterránea".

BENAVIDES SOLORIO Juan de Dios; Malchus B. BAKER y Esteban TALAVERA ZUÑIGA. *Características de la precipitación pluvial en la Cuenca del arroyo El Carrizal, Tapalpa, Jalisco*. Primera Edición. México: USDA Forest Service, 1994, p. 166.

Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=\[E-C3C8ekSsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=[E-C3C8ekSsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false)
[Consulta realizada el 16 de febrero del 2016].

⁶ "Un suelo arcilloso está formado por partículas pequeñas, con una tendencia a pegarse entre ellas, lo cual origina un suelo con poros de diámetro muy pequeño, y por tanto poco permeable."

DOMENECH Xavier y José PERAL. *Química Ambiental de sistemas terrestres*. Primera Edición, Barcelona: Editorial Reverté, 2006, pp. 14-15.

⁷ Metros sobre el nivel del mar.



afectando sobre todo las áreas adyacentes al cauce de la quebrada (la distancia de los márgenes de cinco metros (5 m.), ha sido considerada de modo referencial, en tanto que la pendiente es de bajada en esa distancia), hasta su confluencia con el río Chiriaco.

(iii) **"Zona 3"**

6. Es la zona que abarca áreas adyacentes del río Chiriaco que se desplaza hasta su confluencia en el río Marañón.
7. El área de posible desplazamiento y afectación de petróleo crudo abarcaría 0.386 kilómetros cuadrados aproximadamente. Dicha área de influencia ha sido estimada tomando en consideración los siguientes factores: (i) topografía (pendiente del terreno) en ambas márgenes del río Chiriaco; (ii) dirección del flujo del río; (iii) precipitaciones pluviales abundantes; y (iv) tipo de suelo arcilloso. La migración del petróleo crudo se da en dirección al curso de agua mencionado; es decir, desde "aguas arriba" hacia "aguas abajo" del río Chiriaco, afectando sobre todo las áreas adyacentes al cauce del río (la distancia de los márgenes de cinco metros (5 m.), ha sido considerada de modo referencial, en tanto que la pendiente es de bajada en esa distancia), hasta su confluencia con el río Marañón.

(iv) **"Zona 4"**

8. Es la zona que abarca las áreas adyacentes al primer kilómetro con seiscientos metros (1.6 km.) del río Marañón (márgenes derecho e izquierdo del referido río).

En el caso de la "Zona 4", el área de posible desplazamiento y afectación de petróleo crudo abarcaría 0.035 kilómetros cuadrados aproximadamente. Dicha área de influencia ha sido estimada tomando en consideración los siguientes factores: (i) topografía (pendiente del terreno) en ambas márgenes del río Marañón; (ii) dirección del flujo del río; (iii) precipitaciones pluviales abundantes; y (iv) tipo de suelo arcilloso. La migración del petróleo crudo se da en dirección al curso de agua mencionado; es decir, desde "aguas arriba" hacia "aguas abajo" del río Marañón en el primer kilómetro con seiscientos metros (1.6 k.) de su recorrido (márgenes derecho e izquierdo del referido río), afectando sobre todo las áreas adyacentes al cauce del río (la distancia de los márgenes de cinco metros (5 m.), ha sido considerada de modo referencial, en tanto que la pendiente es de bajada en esa distancia).

10. Es preciso mencionar que la pendiente del terreno va a influenciar en la dirección de desplazamiento del petróleo crudo; es decir, el petróleo crudo se desplazará y migrará de mayor a menor pendiente (de una zona de mayor a menor altitud⁸); mientras que, las precipitaciones pluviales abundantes de la zona de vida bosque muy húmedo premontano tropical van a influenciar en aumentar el caudal de la quebrada Inayo que contiene el petróleo crudo arrastrado desde aguas arriba, pudiendo generar inundaciones y contaminar las áreas de los márgenes de la quebrada.
11. Finalmente el suelo arcilloso, debido a la baja permeabilidad que posee, impide la infiltración del agua combinada con el petróleo crudo, lo cual va permitir que dicho



⁸ "La altitud es la distancia vertical a la que se encuentra cualquier punto de la superficie terrestre respecto al nivel medio del mar, la cual es expresada en metros sobre el nivel del mar (cuya abreviación es: m.s.n.m.)."



crudo se desplace de manera superficial hacia zonas nuevas aledañas (inicialmente no impactadas).

12. Por tanto, las condiciones climatológicas de la zona donde ocurrió el derrame de petróleo crudo -Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano en el distrito de Imaza-, acelerarían la migración del mismo hacia áreas no afectadas inicialmente⁹, ya que las continuas precipitaciones ocasionarían que el petróleo crudo derramado migre a zonas aledañas, generando impactos negativos en nuevos componentes bióticos y abióticos¹⁰.



⁹ El Tribunal de Fiscalización Ambiental del OEFA, mediante la Resolución N° 046-2015-OEFA/TFA del 7 de octubre del 2015, señaló, citando a Susana Saval, sobre los cambios en el suelo por el hidrocarburo, lo siguiente:

"59. (...) debe precisarse que los cambios en el suelo por el hidrocarburo se producen "inmediatamente, [toda vez que] los productos tienden a dispersarse e infiltrarse hacia el subsuelo en donde las condiciones lo permiten". Nótese además que, "si se trata de un terreno natural, los productos se infiltran de manera inmediata hacia los diferentes estratos."

(El subrayado ha sido agregado).

¹⁰ Cabe señalar que el suelo, el aire y el agua son componentes abióticos, y los animales superiores e inferiores, la flora, los microorganismos, entre otros, son componentes bióticos.

Cfr. Ob. Cit. MAFLA HERRERA, Maribel. *Guía para Evaluaciones Ecológicas Rápidas con Indicadores Biológicos en Ríos de Tamaño Mediano Talamanca - Costa Rica.* (...) p. 10.

Cfr. Ob. Cit. ERAZO PARGA Manuel y Rocío CARDENAS ROMERO. *Ecología: Impacto de la problemática ambiental sobre la salud y el ambiente.* (...) p. 17.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 255-2016-OEFA/DFSAI

Expediente N° 126-2016-OEFA/DFSAI/PAS-MCA

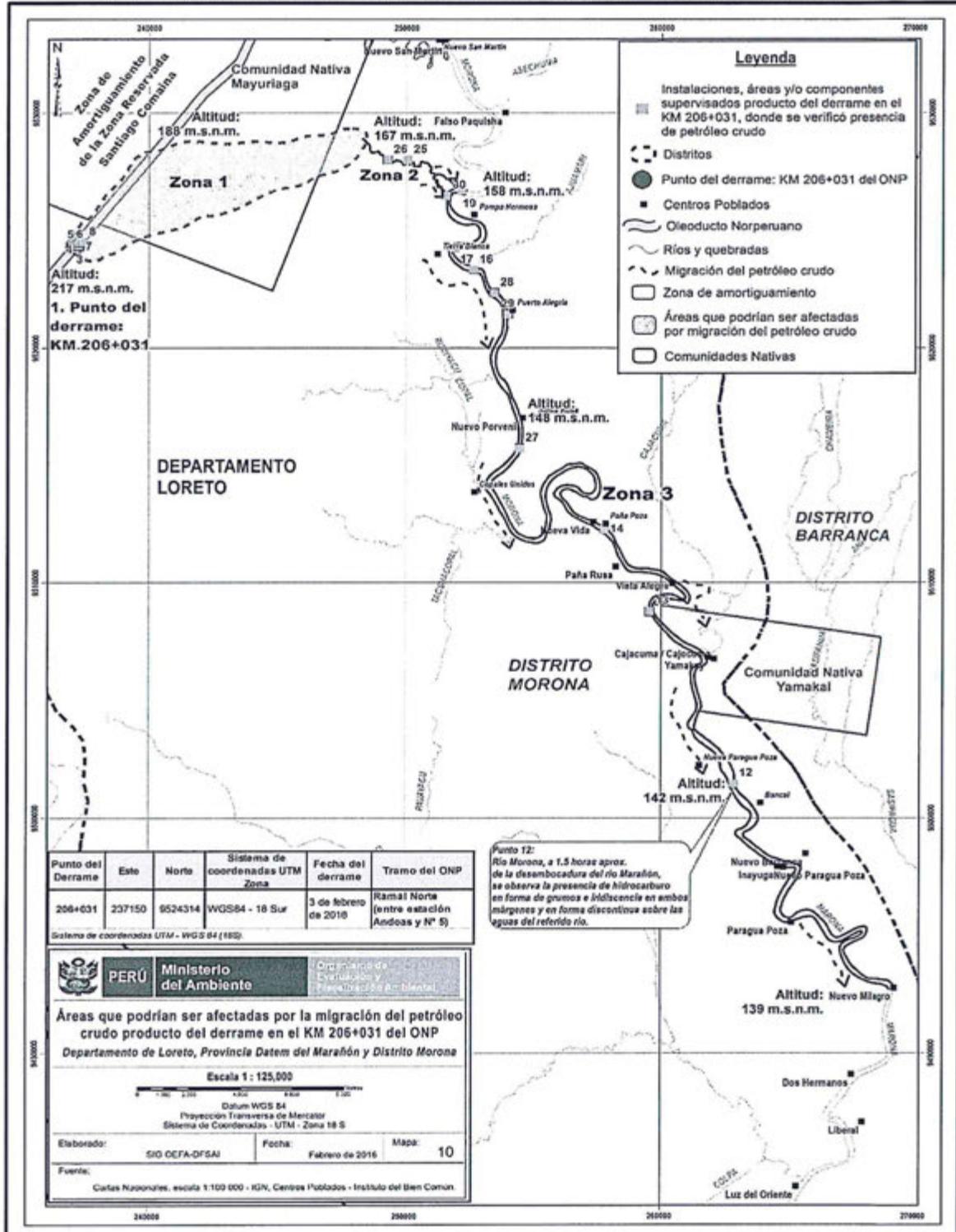
Anexo IV





Mapa N° 8¹¹

Áreas que podrían verse afectadas por la migración del petróleo crudo producto del derrame ocurrido el 3 de febrero del 2016 en el Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano, debido a las condiciones climatológicas de la zona



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

¹¹ Es preciso indicar que el presente mapa representa las posibles zonas que podrían verse afectadas por la migración del petróleo crudo, teniendo el mismo un carácter netamente referencial.



I. **Justificación técnica del desplazamiento del petróleo crudo en función de las características del área del Distrito de Morona**

1. Cabe señalar que para la estimación aproximada de las áreas que podrían verse afectadas por la migración del petróleo crudo, se han considerado tres (3) zonas por donde el petróleo crudo podría desplazarse.

(i) **"Zona 1"**

2. Es la zona que se encuentra en el punto donde ocurrió el derrame de petróleo crudo (Kilómetro 206+031 del Ramal Norte del Oleoducto Norperuano) y zonas adyacentes, que están en dirección de la quebrada Cashacaño.
3. Para el caso de la "Zona 1", el área de desplazamiento y posible afectación de petróleo crudo abarcaría aproximadamente toda la parte bordeada (líneas punteadas de color rojo), de la cual no es posible estimar un área determinada -en kilómetros cuadrados-, en tanto que no se conoce el recorrido del petróleo crudo hacia la quebrada Cashacaño; no obstante, se presume que por lo menos el petróleo crudo habría recorrido y afectado la zona sombreada.

(ii) **"Zona 2"**

4. Es la zona que abarca las áreas adyacentes a la quebrada Cashacaño que se desplaza hasta su confluencia en el río Morona.



5. Para el caso de la "Zona 2" el área de posible desplazamiento y afectación de petróleo crudo abarcaría 0.06 kilómetros cuadrados aproximadamente. Dicha zona de influencia ha sido estimada tomando en consideración los siguientes factores: (i) topografía (pendiente del terreno); (ii) dirección del flujo de la quebrada; (iii) precipitaciones pluviales abundantes; y (iv) tipo de suelo arcilloso. La migración del petróleo crudo se da en dirección del cauce de la quebrada; es decir, desde "aguas arriba" hacia "aguas abajo" de la quebrada Cashacaño, afectando sobre todo las zonas adyacentes al cauce de la quebrada (se ha considerado que la distancia de los márgenes de la quebrada es de cinco metros (5 m.) que podrían ser afectados por la migración del petróleo crudo, debido a que esta zona es casi plana; es decir, va de una altitud de 167 m.s.n.m. a 158 m.s.n.m. en una distancia de cinco kilómetros con seiscientos metros (5.6 km.) durante su recorrido por la quebrada).

(iii) **"Zona 3"**

6. Es la zona que abarca zonas adyacentes al río Morona -en cuyas orillas se encuentran las poblaciones posiblemente afectadas.
7. Para el caso de la "Zona 3" el área de posible desplazamiento y afectación del petróleo crudo abarcaría 0.62 kilómetros cuadrados aproximadamente. Dicha zona de influencia ha sido estimada tomando en consideración los mismos factores que la "Zona 2". La migración del petróleo crudo se da en dirección del cauce del río; es decir, desde "aguas arriba" hacia "aguas abajo" del río Morona, afectando sobre todo las zonas adyacentes al cauce (se ha considerado que la distancia de los márgenes del río que podrían ser afectados por la migración del petróleo crudo es de cinco metros (5 m.), debido a que esta zona es casi plana; es decir, va de una altitud de 158 m.s.n.m. a 139 m.s.n.m. en una distancia de 58.2 kilómetros durante su recorrido por el río).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 255-2016-OEFA/DFSAI

Expediente N° 126-2016-OEFA/DFSAI/PAS-MCA

8. Cabe señalar que la pendiente del terreno va a influenciar en la dirección del desplazamiento del petróleo crudo; es decir, el petróleo crudo se desplazará y migrará de mayor a menor pendiente (de una zona de mayor a menor altitud); mientras que, las precipitaciones pluviales abundantes de la zona de vida bosque muy húmedo premontano tropical van a influenciar en aumentar el caudal de la quebrada Cashacaño que contiene el petróleo crudo arrastrado desde aguas arriba, pudiendo generar inundaciones y contaminar las áreas de los márgenes de la quebrada.
9. Finalmente el suelo arcilloso, debido a la baja permeabilidad que posee, impide la infiltración del agua combinada con el petróleo crudo, lo cual va a permitir que dicho crudo se desplace de manera superficial hacia zonas nuevas aledañas (inicialmente no impactadas).
10. Por tanto, las condiciones climatológicas de la zona donde ocurrió el derrame de petróleo crudo -Kilómetro 206+031 del Tramo II del Oleoducto Norperuano en el distrito de Morona-, acelerarían la migración del mismo hacia áreas no afectadas inicialmente¹², ya que las continuas precipitaciones ocasionarían que el petróleo crudo derramado migre a zonas aledañas, generando impactos negativos en nuevos componentes bióticos y abióticos¹³.



¹² El Tribunal de Fiscalización Ambiental del OEFA, mediante la Resolución N° 046-2015-OEFA/TFA del 7 de octubre del 2015, señaló, citando a Susana Saval, sobre los cambios en el suelo por el hidrocarburo, lo siguiente:

"59. (...) debe precisarse que los cambios en el suelo por el hidrocarburo se producen "inmediatamente, [toda vez que] los productos tienden a dispersarse e infiltrarse hacia el subsuelo en donde las condiciones lo permiten". Nótese además que, "si se trata de un terreno natural, los productos se infiltran de manera inmediata hacia los diferentes estratos."

(El subrayado ha sido agregado).

¹³ Cabe señalar que el suelo, el aire y el agua son componentes abióticos, y los animales superiores e inferiores, la flora, los microorganismos, entre otros, son componentes bióticos.

Cfr. Ob. Cit. MAFLA HERRERA, Maribel. *Guía para Evaluaciones Ecológicas Rápidas con Indicadores Biológicos en Ríos de Tamaño Mediano Talamanca - Costa Rica.* (...) p. 10.

Cfr. Ob. Cit. ERAZO PARGA Manuel y Rocío CARDENAS ROMERO. *Ecología: Impacto de la problemática ambiental sobre la salud y el ambiente.* (...) p. 17.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 255-2016-OEFA/DFSAI

Expediente N° 126-2016-OEFA/DFSAI/PAS-MCA

Anexo V





PERÚ

Ministerio del Ambiente

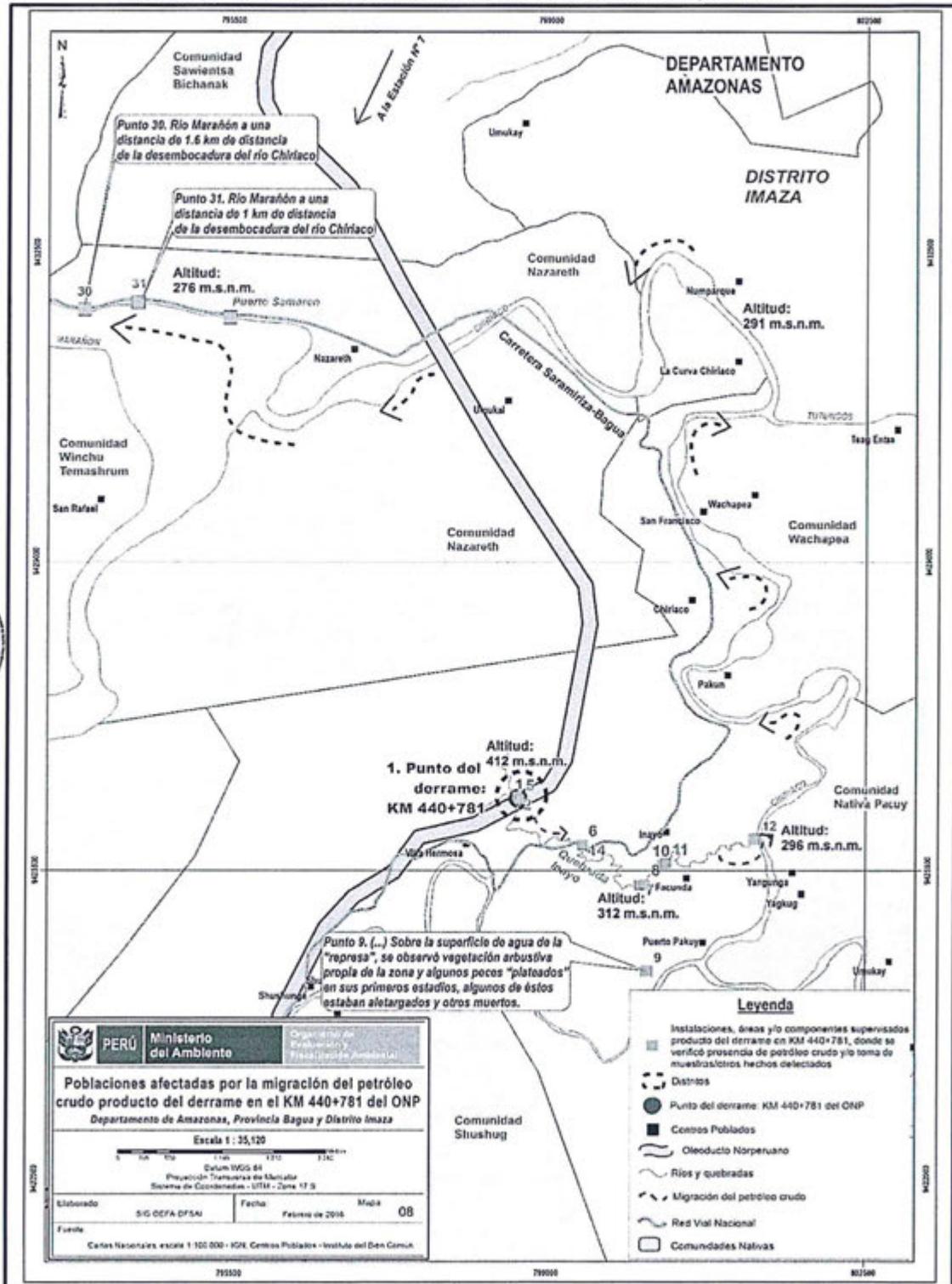
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 255-2016-OEFA/DFSAI

Expediente N° 126-2016-OEFA/DFSAI/PAS-MCA

Mapa N° 9¹⁴

Poblaciones afectadas por el derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

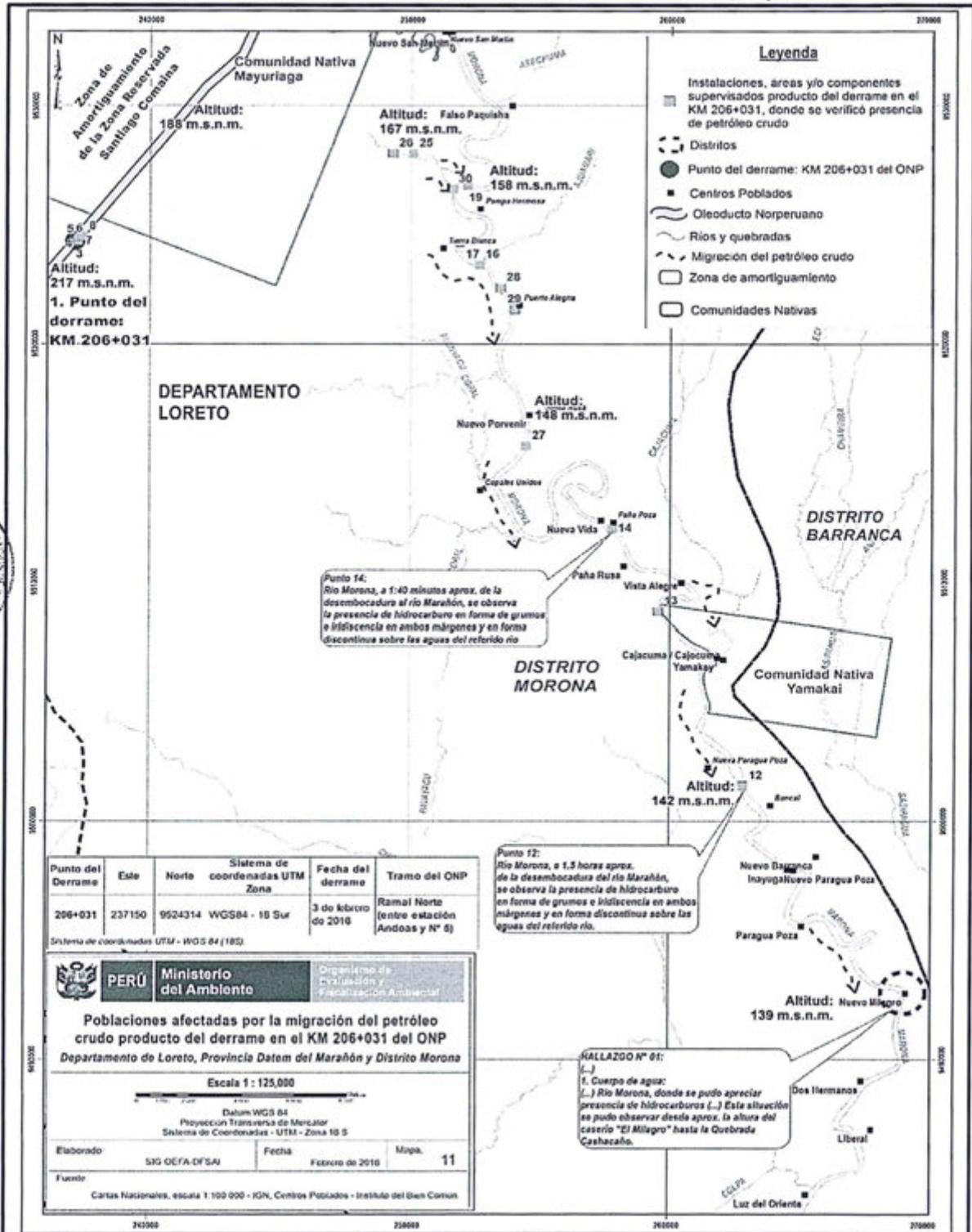
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 255-2016-OEFA/DFSAI

Expediente N° 126-2016-OEFA/DFSAI/PAS-MCA

Mapa N° 10¹⁵

Poblaciones afectadas por el derrame de petróleo crudo ocurrido el 25 de enero del 2016 en el Kilómetro 440+781 del Tramo II del Oleoducto Norperuano



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Las poblaciones que podrían ser afectadas son: Comunidades Nativas Mayuriaga y Yamakai; y Centros Poblados: Pampa Hermosa, Tierra Blanca, Puerto Alegre, Nuevo Porvenir, Copales Unidos, Nueva Vida, Paña Poza, Paña Rusa, Vista Alegre, Yamakay, Cajacuma/Cajocuma, Inayuga, Paragua Poza, Nuevo Paragua Poza, y Nuevo Milagro.