



EXPEDIENTE N° : 267-2012-OEFA/DFSAI/PAS
ADMINISTRADO : PLUSPETROL NORTE S.A.
UNIDAD AMBIENTAL : LOTE 1AB
UBICACIÓN : PROVINCIA DÁTEM DE MARAÑÓN Y LORETO,
DEPARTAMENTO DE LORETO
SECTOR : HIDROCARBUROS LÍQUIDOS

SUMILLA:

I. Se dispone archivar el procedimiento administrativo sancionador contra Pluspetrol Norte S.A., por las siguientes presuntas infracciones:

- (i) **Incumplir con la identificación y remediación de la laguna Shanshocochoa del Yacimiento Capahuari Sur, conforme a lo establecido en el Plan Ambiental Complementario - PAC del Lote 1AB, aprobado por Resolución Directoral N° 153-2005-MEM/AEE.**
- (ii) **Incumplir con la remediación oportuna de la laguna Shanshocochoa, ubicada dentro de la zona de influencia de las instalaciones del Yacimiento Capahuari Sur, conforme a lo establecido en el Plan Ambiental Complementario - PAC del Lote 1AB.**

Ello, considerando que Pluspetrol Norte S.A. no identificó a la laguna Shanshocochoa como punto impactado a remediar en el Plan Ambiental Complementario - PAC del Lote 1AB, debido a que la laguna no se encontraba afectada con hidrocarburos a la fecha en la cual se encontraba vigente la obligación de identificación.

II. De otro lado, se sanciona a Pluspetrol Norte S.A. al haberse acreditado la comisión de las siguientes infracciones:

- (i) **Afectar con hidrocarburos líquidos la laguna Shanshocochoa y su entorno, conducta tipificada como infracción administrativa en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 015-2006-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos; y, sancionable por el numeral 3.3 de la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD, Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN.**
- (ii) **Causar la pérdida ecológica irreparable del ecosistema que conformaba la laguna Shanshocochoa en su integridad, debido a la ejecución de acciones de drenaje y remoción de suelos (método "Landfarming") sin contar con el instrumento de gestión ambiental correspondiente, conducta tipificada como infracción administrativa y sancionable por el numeral 3.4.1 de la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD, Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos del OSINERGMIN.**
- (iii) **Incumplir con informar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA sobre la regularización de los trabajos de intervención en la laguna Shanshocochoa, conducta tipificada como infracción administrativa y sancionable por el rubro 4 de la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD, Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN.**





(iv) **No comunicar al OEFA, dentro de las veinticuatro (24) horas, la afectación ambiental a la laguna Shanshocochoa, conducta tipificada como infracción administrativa en el artículo 6° de la Resolución de Consejo Directivo N° 172-2009-OS/CD, Procedimiento para el Reporte y Estadísticas en Materia de Emergencias y Enfermedades Profesionales en las Actividades del Subsector Hidrocarburos; y, sancionable por el numeral 1.3 de la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD, Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos del OSINERGMIN.**

III. **Ordenar como medida correctiva de aplicación progresiva, la compensación ambiental por la pérdida irreparable de la laguna Shanshocochoa, debido a las actividades de drenaje y remoción de suelos efectuadas por Pluspetrol Norte S.A. Dicha medida consistirá en generar una nueva laguna o, de ser el caso, potenciar o proteger un cuerpo de agua o zona dentro del área de influencia del lugar afectado, según sea determinado en un estudio hidrogeológico que Pluspetrol Norte S.A. deberá realizar previamente. Tal estudio determinará los alcances de la compensación ambiental a ser efectuada mediante la medida correctiva.**

MULTA: 5 416,90 UIT (Cinco mil cuatrocientos dieciséis con 90/100 Unidades Impositivas Tributarias)

Lima, 22 NOV. 2013



I. ANTECEDENTES

I.1 Ubicación y descripción del Lote 1AB y de la laguna Shanshocochoa

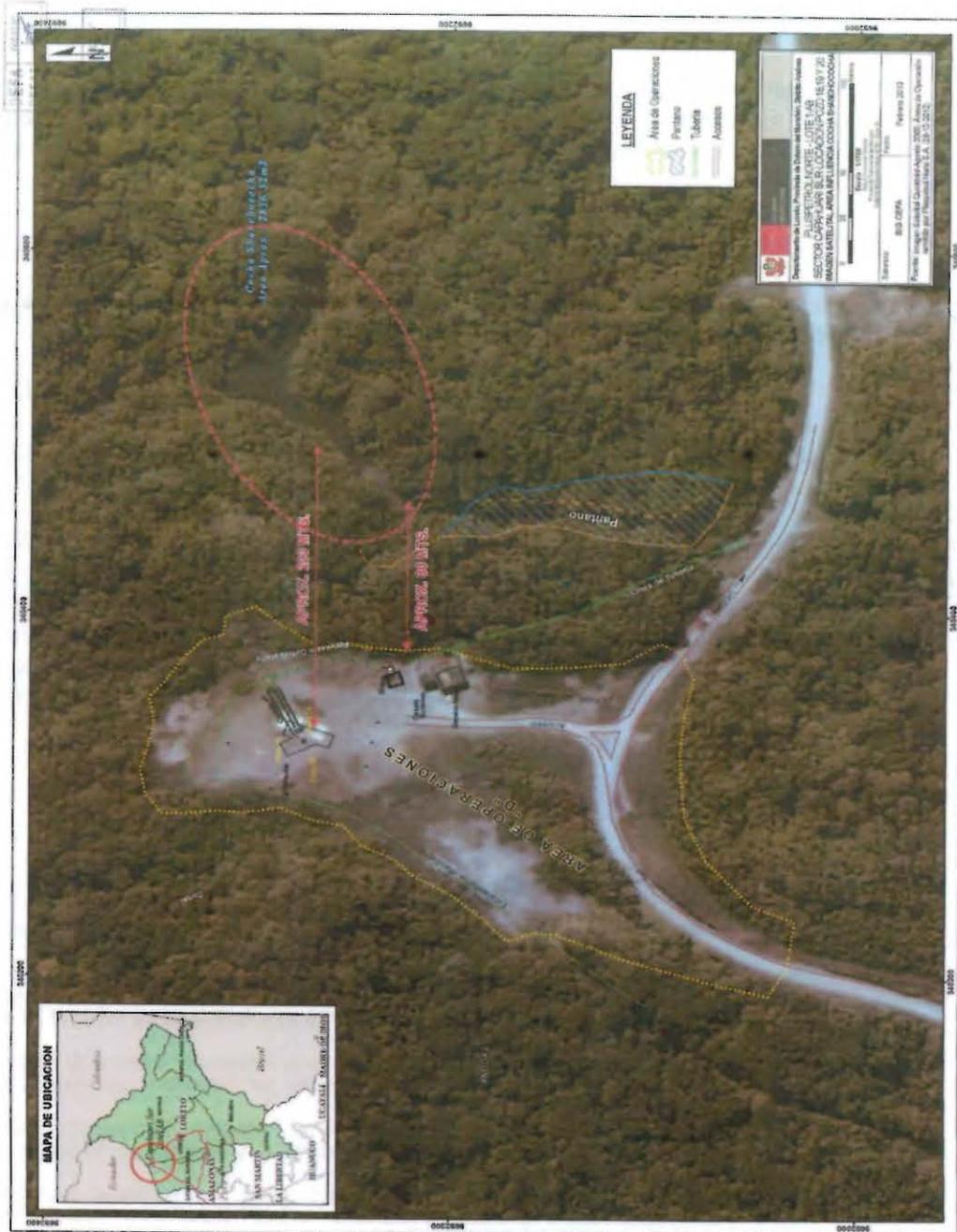
1. El Lote 1AB se ubica en las provincias de Loreto y Alto Amazonas, en el departamento de Loreto, en la región norte de la Amazonía Peruana y comprende una extensión aproximada de cuatro mil novecientos kilómetros cuadrados (4 900 km²). El Lote 1AB cuenta con ciento veintidós (122) pozos localizados en diez (10) campos de producción en Capahuari Norte, Capahuari Sur, Dorissa, San Jacinto, Jibaro, Jibarito, Huayuri, Forestal, Shiviayacu y Bartra.
2. Los pozos productivos poseen profundidades que varían desde los nueve mil (9 000) a los trece mil (13 000) pies; la producción de hidrocarburos proviene principalmente de las formaciones Vivian y Chonta del Cretácico Superior (acumulaciones de hidrocarburos). Por el Lote 1AB cruzan los ríos Corrientes, Tigre y Pastaza¹.
3. La laguna Shanshocochoa se encontraba ubicada en el distrito de Andoas, provincia de Datem del Marañón, departamento de Loreto; abarcaba un área aproximada de dos mil ochocientos cincuenta y seis y 52/100 metros cuadrados (2 856,52 m²). Esta laguna estaba ubicada a una distancia aproximada de doscientos metros (200 m) de la Plataforma Capahuari Sur 18 (Área de Operaciones "D"), operada en la actualidad por la empresa Pluspetrol Norte S.A.

¹ Para mayor detalle remitirse al Anexo 1 de la presente resolución.



(en adelante, Pluspetrol Norte), según se aprecia en el Mapa N° 1 a continuación:

Mapa N° 1: Ubicación del área de operaciones Capahuari Sur y Laguna Shanshocochoa – Lote 1AB de titularidad de Pluspetrol Norte



Fuente: Sistema de Información Geográfica del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, febrero 2013 (Folio 113 del Expediente)



I.2 Contratistas del Lote 1AB

4. Desde la aprobación del primer contrato de licencia² se han registrado cinco (5) contratistas en el Lote 1AB: Occidental Peruana Inc. Sucursal del Perú (en adelante, "Occidental"), Occidental Peruana Inc. Sucursal del Perú, Pluspetrol Perú Corporation Sucursal del Perú, Pluspetrol Perú Corporation S.A. y Pluspetrol Norte³.
5. El actual licenciataria del Lote 1AB es Pluspetrol Norte⁴, empresa de derecho privado constituida como sociedad anónima, dedicada a la exploración y explotación de hidrocarburos líquidos. Pluspetrol Norte cuenta con licencia para exploración y explotación en los Lotes 8, 1AB y XII.

I.3 Instrumentos de gestión ambiental correspondientes al Lote 1AB

6. El Lote 1AB cuenta, entre otros⁵, con los siguientes instrumentos de gestión ambiental:
 - (i) Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA).- Mediante Resolución Directoral N° 099-96-EM/DGH del 26 de marzo de 1996 se aprobó el PAMA elaborado por Occidental. Dicho instrumento ambiental tuvo vigencia hasta el 31 de mayo de 2002.
 - (ii) Plan Ambiental Complementario (PAC).- Mediante Resolución Directoral N° 0153-2005-MEM/AEE del 20 de abril de 2005 se aprobó el PAC elaborado por Pluspetrol Norte, vigente hasta el cumplimiento del cronograma de ejecución de actividades. El mencionado instrumento incluye dos (2) proyectos: (i) Plan de adecuación del sistema de tratamiento de agua producida; y, (ii) Plan de remediación de suelos.



² De fecha 22 de junio de 1971.

³ Para mayor detalle remitirse al Anexo 2 de la presente resolución.

⁴ De acuerdo con el Contrato de Licencia para la explotación de hidrocarburos en el Lote 1AB de fecha 1 de junio de 2001. Ver: <ftp://ftp.perupetro.com.pe/LOTE%201%20AB/L%201AB-6.pdf>

⁵

- Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Prospección Sísmica 3D en las áreas Carmen, Jíbaro y Tambo, aprobado mediante Resolución Directoral N° 176-2004-MEM/AEE de fecha 14 de octubre de 2004.
- Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Prospección Sísmica 3D, Áreas: Carmen, Jíbaro Noroeste y Tambo – Sector Shiviayacu, aprobada por Resolución Directoral N° 801-2006-MEM/AEE de fecha 19 de diciembre de 2006.
- Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto: Perforación de 1 pozo Exploratorio, 2 de Desarrollo y Facilidades de Producción en el Yacimiento Carmen, aprobado por Resolución Directoral N° 042-2007-MEM/AEE de fecha 11 de enero de 2007.
- Estudio de Impacto Ambiental de la Central Térmica Guayabal y de las líneas de Distribución de 13,8 kV y 33kV, aprobado por Resolución Directoral N° 141-2007-MEM/AEE de fecha 5 de febrero de 2007.
- Plan de Manejo Ambiental presentado por Pluspetrol Norte, cuya finalidad es la construcción de tanques SKIMMER y la reinyección de agua en todo el Lote 1AB, aprobado por Resolución Directoral N° 612-2007-MEM/AEE de fecha 17 de julio de 2007.
- Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto Centrales Térmicas Capahuari Sur 15 MW, San Jacinto 15 MW, Unidad de Producción de Combustible Huayuri y Tendidos de Líneas de Transmisión de 13,8+ 33 y 60kV, aprobado mediante Resolución Directoral N° 219-2008-MEM/AEE de fecha 30 de abril de 2008.
- Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto de Perforación de 20 Pozos de Desarrollo y Construcción de Facilidades de Producción en los Yacimientos: Carmen Noreste, Huayuri Norte, Huayuri Sur, Shiviayacu Noreste, Dorissa, Jibarito y Capahuari Sur, aprobado por Resolución Directoral N° 394-2008-MEM/AEE de fecha 26 de septiembre de 2008.



I.4 Acciones de supervisión y evaluación efectuadas en el Lote 1AB

7. Del 11 al 16 de julio de 2012, la Dirección de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA (en adelante, Dirección de Supervisión) realizó una actividad de supervisión ambiental al Lote 1AB, con la finalidad de verificar los lugares con presencia de hidrocarburos en las cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón. Producto de dicha diligencia la Dirección de Supervisión emitió el Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS del 16 de julio de 2012⁶.
8. Del 19 al 24 de setiembre de 2012, la Dirección de Supervisión realizó una supervisión regular ambiental al Lote 1AB con la finalidad de verificar el estado de la laguna Shanshocochoa⁷.
9. El 27 de febrero de 2013, la Dirección de Supervisión remitió a la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del OEFA (en adelante, la Dirección de Fiscalización), el Informe Técnico Acusatorio N° 24-2013-OEFA/DS en el que señala la existencia de elementos preliminares de juicio de los siguiente hechos⁸:

"4.1. Pluspetrol Norte no identificó la laguna Shanshocochoa como área PAC.

4.2. Pluspetrol Norte habría incumplido con rehabilitar la laguna Shanshocochoa (área afectada) por no haber contado con un instrumento de gestión ambiental para efectuar los trabajos de remediación.

4.3. Pluspetrol Norte habría incurrido en infracción administrativa por incumplir con la normativa respecto de la Resolución N° 028-2003-OS/CD, toda vez que no habría remitido información requerida por el OEFA.

4.4. Se recomienda a la Dirección de Fiscalización el inicio del procedimiento administrativo sancionador contra Pluspetrol Norte por presuntas infracciones a la normativa nacional".

10. Del 26 de abril al 8 de mayo de 2013, la Dirección de Evaluación del OEFA (en adelante, Dirección de Evaluación) realizó una visita de evaluación al Lote 1AB con la finalidad de identificar los lugares contaminados por actividades hidrocarburíferas en la cuenca del río Pastaza, en el marco de la declaratoria de la Emergencia Ambiental de la cuenca del río Pastaza. Producto de esta visita la Dirección de Evaluación emitió el Informe N° 326-2013-OEFA/DE-SDCA del 9 de julio de 2013⁹.

I.5 Procedimiento administrativo sancionador

11. Mediante Resolución Subdirectoral N° 017-2012-OEFA-DFSAI/PAS del 4 de diciembre de 2012, notificada el 4 de diciembre de 2012, se inició el



⁶ Folios 1 al 55 del Expediente.

⁷ Folio 117 del Expediente.

⁸ Folios 101 al 132 del Expediente.

⁹ Folios 269 al 292 del Expediente.



procedimiento administrativo sancionador contra Pluspetrol Norte¹⁰ por las presuntas infracciones administrativas ambientales en el Lote 1AB. Posteriormente, a través de la Resolución Subdirectoral N° 187-2013-OEFA-DFSAI/SDI del 15 de marzo de 2013, notificada el 21 de marzo de 2013, la Subdirección de Instrucción e Investigación amplió la imputación de cargos a Pluspetrol Norte; imputándole a título de cargo, finalmente, las siguientes presuntas infracciones¹¹:

N°	Presunta conducta infractora	Norma que tipifica la presunta infracción administrativa	Norma que tipifica la eventual sanción	Eventual sanción	Otras sanciones
1	La empresa Pluspetrol Norte no cumplió con su obligación de identificar y remediar la laguna Shanshococho del Yacimiento Capahuari Sur, tal como lo señalaba el Plan Ambiental Complementario (PAC) del Lote 1AB, aprobado por Resolución Directoral N° 153-2005-MEM/AEE.	Artículo 7° de las Disposiciones para la presentación del Plan Ambiental Complementario – PAC por parte de las empresas que realicen actividades de hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2006-EM.	Numeral 3.4.4 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, aprobada por Resolución del Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	De 0 a 10 000 UIT	Cierre de Instalaciones, Suspensión Temporal de Actividades, Suspensión Definitiva de Actividades
2	La empresa Pluspetrol Norte no cumplió con remediar oportunamente la laguna Shanshococho ubicada dentro de la zona de influencia de las instalaciones del Yacimiento Capahuari Sur, de acuerdo a lo establecido en el PAC del Lote 1AB.	Artículo 7° de las Disposiciones para la presentación del Plan Ambiental Complementario – PAC por parte de las empresas que realicen actividades de hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2006-EM.	Numeral 3.4.4 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, aprobada por Resolución del Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	De 0 a 10 000 UIT	Cierre de Instalaciones, Suspensión Temporal de Actividades, Suspensión Definitiva de Actividades
3	La laguna Shanshococho se encontraba impactada de hidrocarburo, lo cual es responsabilidad de Pluspetrol Norte.	Artículo 3° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM.	Numeral 3.3 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, aprobada por Resolución del Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	De 0 a 10 000 UIT	Cierre de Establecimiento, Cierre de Instalaciones, Internamiento Temporal de Vehículos, Retiro de Instalaciones y/o Equipos, Suspensión Temporal de Actividades, Suspensión Definitiva de Actividades
4	La empresa Pluspetrol Norte realizó una intervención a la laguna	Numeral 3.4.1 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos,	Numeral 3.4.1 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos,	De 0 a 2 000 UIT	Cierre de Instalaciones, Paralización de Obras, Suspensión



¹⁰ Folios 63 al 68 del Expediente.

¹¹ Folios del 139 al 153 del Expediente.



N°	Presunta conducta infractora	Norma que tipifica la presunta infracción administrativa	Norma que tipifica la eventual sanción	Eventual sanción	Otras sanciones
	Shanshocochocha y áreas aledañas consistente en el drenaje y remoción de los suelos, sin contar con un instrumento de gestión ambiental.	incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.		Definitiva de Actividades
5	La empresa Pluspetrol Norte no cumplió con informar al OEFA lo solicitado en la inspección de campo dentro del plazo establecido para ello.	Rubro 4 de la Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, aprobada mediante Resolución N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	Rubro 4 de la Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, aprobada mediante Resolución N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	De 1 a 50 UIT	
6	La empresa Pluspetrol Norte no comunicó al OEFA dentro de las 24 horas la afectación ambiental a la laguna Shanshocochocha, hecho que calificaría como un supuesto accidente ambiental.	Artículo 6° del Procedimiento para el reporte y estadísticas en materia de emergencias y enfermedades profesionales en las actividades del subsector hidrocarburos, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 172-2009-OS/CD.	Numeral 1.3 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, aprobada por Resolución del Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	De 0 a 35 UIT	Paralización de Obras



12. Por escritos de fechas 14 de diciembre de 2012¹² y 12 de abril de 2013¹³, Pluspetrol Norte presentó sus descargos, señalando lo siguiente:

a) Incumplimiento de la obligación de identificar y remediar la laguna Shanshocochocha, de acuerdo con lo señalado en el PAC del Lote 1AB

- La naturaleza del PAC supone la identificación previa de lugares afectados, ya sea porque estuvieron pendientes de remediación o porque fueron subdimensionados en el PAMA. Por ello, Pluspetrol Norte efectuó las evaluaciones de campo (27 de octubre al 15 de diciembre de 2003), aéreas (los días 24 y 29 de noviembre, 8 de diciembre de 2003 y 7 de abril de 2004) y de riesgos ambientales.
- Los compromisos asumidos en el PAC se circunscriben únicamente a setenta y cinco (75) sitios previamente identificados, cuatro (4) de los cuales corresponden al yacimiento Capahuari Sur, no encontrándose entre ellos el área de la laguna Shanshocochocha.

¹² Folios 72 al 100 del Expediente.

¹³ Folios 155 al 191 del Expediente.



- En el supuesto negado de que la conducta imputada constituyera un incumplimiento al PAC (aprobado en el año 2005), la presunta infracción habría prescrito en el año 2009, puesto que han transcurrido los cuatro (04) años previstos como plazo de prescripción en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, LPAG).
- El Informe N° 033-2005-MEM-AAE/GL, mencionado en la Resolución Subdirectoral N° 187-2013-OEFA-DFSAI/SDI, se refiere a la remediación de suelos en las áreas impactadas y no describe el contenido de los compromisos ambientales asumidos por Pluspetrol Norte. Dicho documento constituye únicamente un resumen realizado por la autoridad evaluadora respecto de las actividades comprometidas en el PAC.
- b) Incumplimiento de remediar oportunamente la laguna Shanshocochoa ubicada dentro de la zona de influencia de las instalaciones del yacimiento Capahuari Sur, de acuerdo con lo establecido en el PAC del Lote 1AB
 - Al no haberse identificado de manera clara y precisa en qué parte del PAC se prevé el compromiso ambiental de remediar la laguna Shanshocochoa, no resulta una obligación exigible a Pluspetrol Norte.
- c) Impacto con hidrocarburos en la laguna Shanshocochoa
 - No se ha demostrado el nexo de causalidad entre alguna conducta de Pluspetrol Norte y la afectación de la laguna Shanshocochoa, ya que no se ha verificado su afectación con hidrocarburo producto de las actividades de la empresa.
 - Si bien la mencionada laguna se encuentra cerca al pozo de Capahuari Sur, ello no acredita que fue impactada por algún derrame o incidente producto de la actividad de Pluspetrol Norte desde del año 2001 (año en que iniciaron sus operaciones en el Lote 1AB).
 - Dicha zona no ha sido materia de supervisiones y/o fiscalizaciones efectuadas por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN y el OEFA, por motivo de incidentes ambientales reportados por Pluspetrol Norte.
 - Los contratos privados carecen de idoneidad para modificar las reglas del derecho en materia ambiental, por lo que las responsabilidades administrativas ambientales de la anterior licenciataria del Lote 1AB no pueden ser imputadas a Pluspetrol Norte. En este sentido, corresponde a la autoridad sancionadora establecer una debida relación de causalidad en los hechos materia de sanción con la conducta del administrado imputado, en este caso Pluspetrol Norte.
 - La cesión de posición contractual realizada no le otorga responsabilidad a Pluspetrol Norte por las afectaciones que la primera hubiera ocasionado, lo contrario significaría una violación a los principios de causalidad y responsabilidad ambiental.
 - Existe una contradicción entre el Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS y la Resolución N° 187-2013-OEFA-DFSAI/SDI que imputó los cargos en forma definitiva, en el sentido que el primer documento señala





que no se ha determinado la causa de la afectación de la laguna Shanshocochoa, mientras que el segundo indica que las causas más probables de afectación a la laguna pueden atribuirse a las actividades hidrocarburíferas realizadas en el área de operaciones "D".

- En la Resolución Subdirectorial N° 187-2013-OEFA-DFSAI/SDI se pretende invocar la aplicación de la doctrina de los actos propios, para suplir la acreditación de la relación de causalidad, señalando que Pluspetrol Norte habría reconocido ser autor de la afectación a la laguna, toda vez que a la fecha de las supervisiones estaba realizando actividades de remediación ambiental en la laguna. Sin embargo, dicha doctrina jurídica no sería de aplicación al presente caso, toda vez que no existe declaración de voluntad inicial por parte de Pluspetrol Norte sobre su responsabilidad por la afectación de la laguna. Pluspetrol Norte realizó actividades de remediación en la laguna como consecuencia de un pedido de la Comunidad Nativa Nuevo Andoas.
- d) Intervención a la laguna Shanshocochoa y áreas aledañas consistente en el drenaje y remoción de los suelos sin contar con un instrumento de gestión ambiental
 - Pluspetrol Norte realizó actividades de remediación en la laguna Shanshocochoa exclusivamente por el pedido de la Comunidad Nativa Nuevo Andoas, actuando voluntariamente y no en base a una obligación reconocida en algún instrumento de gestión ambiental.
 - Se ha vulnerado el principio de tipicidad, puesto que el concepto "operación" es aplicable sólo para el inicio y ampliación de las actividades de exploración, explotación y almacenamiento, mas no para las acciones de drenaje y remoción de suelos imputadas en el presente caso; por ello el OEFA no puede considerar dichas labores de remediación como operaciones vinculadas al desarrollo de las actividades productivas de la empresa.
- e) Incumplimiento del requerimiento formulado en la supervisión de campo
 - Por medio del Acta N° 004102, el OEFA requirió regularizar los trabajos de remediación realizados en Capahuari Sur (laguna Shanshocochoa) en un plazo de 10 días hábiles. La regularización debía ejecutarse con un instrumento de gestión ambiental aprobado por la autoridad competente.
 - La elaboración, presentación y aprobación de un instrumento de gestión ambiental, así como su remisión dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de suscrita el Acta N° 004102, no era un plazo razonable, toda vez que para poder obtener los mencionados instrumentos era necesario seguir una serie de procedimientos administrativos cuyos plazos son mayores a los otorgados por el OEFA.
 - El ejercicio de la potestad fiscalizadora de la autoridad no puede realizarse desconociendo el criterio de razonabilidad.





f) No comunicar al OEFA la afectación ambiental a la laguna Shanshocochoa dentro de las veinticuatro (24) horas

- Se ha realizado una indebida aplicación de la legislación vigente, pues el artículo 6° del Procedimiento para el Reporte y Estadísticas en materia de Emergencias y Enfermedades Profesionales en las Actividades del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Resolución N° 172-2009-OS/CD, establece que frente a un accidente ambiental, el administrado deberá comunicarlo dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurrido, no desde que este es detectado. Por ello, al pretender sancionar a Pluspetrol Norte por esta infracción se estaría vulnerando el principio de legalidad y debido procedimiento.

13. Mediante Razón Subdirectoral de fecha 6 de setiembre de 2013, se incorporó al expediente los siguientes documentos¹⁴:

- Informe de Supervisión N° 660-2012-OEFA/DS del 18 de julio de 2012, referido a la visita de supervisión a los Lotes 8 y 1AB realizada por la Dirección de Supervisión los días 25 al 29 de junio de 2012¹⁵.
- Informe N° 065-2013-OEFA/DE del 4 de febrero de 2013, referido a la visita de evaluación al Lote 1AB realizada por la Dirección de Evaluación del 15 al 26 de octubre de 2012.
- Informe N° 326-2013-OEFA/DE-SDCA del 9 de julio de 2013 e Informe Complementario N° 397-2013-OEFA/DE-SDCA del 3 de setiembre de 2013, referidos a la visita de evaluación al Lote 1AB realizada por la Dirección de Evaluación del 26 de abril al 8 de mayo de 2013.
- Grabaciones digitales y fotografías de la laguna Shanshocochoa¹⁶.

14. Por Carta N° 278-2013-OEFA/DFSAI/SDI notificada con fecha 6 de setiembre de 2013, la Subdirección de Instrucción e Investigación de esta Dirección remitió a Pluspetrol Norte copia de los documentos mencionados en el párrafo anterior, otorgándole un plazo de cinco (5) días hábiles para los fines que considere pertinentes¹⁷.

15. Mediante escrito de fecha 13 de setiembre de 2013, Pluspetrol Norte solicitó la

¹⁴ Folio 297 del Expediente.

¹⁵ El 19 de octubre de 2011, con ocasión de las múltiples denuncias efectuadas por las comunidades nativas de las cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón, la Comisión de Pueblos Andinos, Amazónicos, Afroperuanos, Ambiente y Ecología del Congreso de la República aprobó la conformación del Grupo de Trabajo sobre la Situación Indígena de las Cuencas de los Ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón (en adelante, Grupo de Trabajo).

Del 25 al 29 de junio de 2012, el Grupo de Trabajo realizó una supervisión ambiental a los Lotes 8 y 1AB operados por Pluspetrol Norte, en las Cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón.

En dicha diligencia se constituyó el personal de la Dirección de Supervisión, el cual no tuvo a su cargo la supervisión directa de la zona a fin de determinar las áreas impactadas con hidrocarburos.

(Folios 212 al 220 del Expediente)

¹⁶ Las grabaciones y fotografías fueron remitidas por la Coordinación General de Gestión de Conflictos Socioambientales del OEFA y por la Congresista Verónica Mendoza Frisch.

¹⁷ Folio 298 del Expediente.



nulidad de la Carta N° 278-2013-OEFA/DFSAI/SDI, señalando que no existía relación alguna entre la materia controvertida en el presente procedimiento administrativo sancionador y el contenido de los informes que le fueron notificados. Asimismo, la empresa señaló que la decisión de incorporar al expediente los referidos informes carece de motivación, lo cual vulneraría sus derechos al debido procedimiento y de defensa¹⁸.

16. Por Carta N° 304-2013-OEFA/DFSAI/SDI, notificada con fecha 20 de setiembre de 2013, se informó a Pluspetrol Norte que la puesta en conocimiento de la referida documentación se efectuó para mejor resolver el procedimiento en curso, y en observancia de lo previsto en los artículos 55° y 160° de la LPAG, sobre el derecho del administrado a acceder a todos los actuados obrantes en el expediente¹⁹.
17. Mediante escrito de fecha 26 de setiembre de 2013, Pluspetrol Norte reiteró su solicitud de nulidad de la Carta N° 278-2013-OEFA/DFSAI/SDI²⁰.

II. CUESTIONES EN DISCUSIÓN

18. Las cuestiones en discusión en el presente procedimiento administrativo sancionador son las siguientes:



- (i) Primera Cuestión procesal previa: Si procede la solicitud de nulidad de la Carta N° 278-2013-OEFA/DFSAI/SDI formulada por Pluspetrol Norte.
- (ii) Segunda Cuestión procesal previa: Si existe contradicción entre la Resolución Subdirectoral N° 187-2013-OEFA/DFSAI/SDI y el Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS.
- (iii) Primera cuestión en discusión: Si Pluspetrol Norte tenía la obligación de identificar la laguna Shanshocochoa en el PAC del Lote 1AB.
- (iv) Segunda cuestión en discusión: Si Pluspetrol Norte incumplió con remediar la laguna Shanshocochoa, de conformidad con el PAC del Lote 1AB.
- (v) Tercera cuestión en discusión: Si Pluspetrol Norte es responsable por la presencia de hidrocarburos en la laguna Shanshocochoa y si ha incumplido con el artículo 3° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM.
- (vi) Cuarta cuestión en discusión: Si Pluspetrol Norte tenía la obligación de contar con un instrumento de gestión ambiental aprobado para intervenir la laguna Shanshocochoa y sus áreas aledañas y, de ser el caso, si es responsable por el incumplimiento de tal obligación.
- (vii) Quinta cuestión en discusión: Si Pluspetrol Norte cumplió con su obligación de presentar al OEFA la información solicitada en la inspección de campo dentro del plazo otorgado y, de ser el caso, si es responsable por el incumplimiento de tal obligación.

¹⁸ Folios 299 al 312 del Expediente.

¹⁹ Folios del 313 al 314 del Expediente.

²⁰ Folios del 315 al 326 del Expediente.



- (viii) Sexta cuestión en discusión: Si Pluspetrol Norte tenía la obligación de comunicar la afectación de la laguna Shanshococha dentro del plazo de veinticuatro (24) horas establecido por la norma y, de ser el caso, si es responsable por el incumplimiento de tal obligación.
- (ix) Si corresponde sancionar a Pluspetrol Norte.
- (x) Si corresponde ordenar alguna medida correctiva a Pluspetrol Norte.

III. ANÁLISIS DE LAS CUESTIONES EN DISCUSIÓN

A) CUESTIONES PROCESALES PREVIAS

III.1 Primera Cuestión procesal previa: La solicitud de nulidad de la Carta N° 278-2013-OEFA/DFSAI/SDI

- 19. De acuerdo a lo señalado anteriormente, mediante Cartas N° 278 y 304-2013-OEFA/DFSAI/SDI, la Subdirección de Instrucción e Investigación de esta Dirección remitió a Pluspetrol Norte copias de los Informes N° 660-2012-OEFA/DS, N° 065-2013-OEFA/DE, N° 326-2013-OEFA/DE-SDCA, y del Informe Complementario N° 397-2013-OEFA/DE-SDCA, así como de las grabaciones digitales y fotografías de la laguna Shanshococha.
- 20. Pluspetrol Norte ha solicitado la nulidad de la Carta N° 278-2013-OEFA/DFSAI/SDI, alegando que no existe relación entre la materia controvertida en el presente procedimiento administrativo sancionador y el contenido de los informes que le fueron notificados; y que la decisión de incorporarlos al expediente carece de motivación, lo que vulneraría sus derechos al debido procedimiento y de defensa.
- 21. El artículo 10° de la LPAG establece como causales de nulidad del acto administrativo, la inobservancia de las leyes, así como la omisión o defecto de sus requisitos de validez, uno de los cuales es la debida motivación²¹.
- 22. Por su parte, el artículo 11° de la citada ley establece que la nulidad de los actos administrativos se plantea a través de los recursos impugnativos previstos en su artículo 207°, entendiéndose, reconsideración, apelación o revisión, según corresponda. El numeral 206.2 del artículo 206° de la mencionada norma señala que sólo son impugnables los actos definitivos que ponen fin a la instancia y los actos de trámite que determinen la imposibilidad de continuar el procedimiento o produzcan indefensión²².



²¹ Ley N° 27444 - Ley Del Procedimiento Administrativo General

"Artículo 10.- Causales de nulidad"

Son vicios del acto administrativo, que causan su nulidad de pleno derecho, los siguientes:

- 1. La contravención a la Constitución, a las leyes o a las normas reglamentarias.
- 2. El defecto o la omisión de alguno de sus requisitos de validez, salvo que se presente alguno de los supuestos de conservación del acto a que se refiere el Artículo 14.
- 3. Los actos expresos o los que resulten como consecuencia de la aprobación automática o por silencio administrativo positivo, por los que se adquiere facultades, o derechos, cuando son contrarios al ordenamiento jurídico, o cuando no se cumplen con los requisitos, documentación o trámites esenciales para su adquisición.
- 4. Los actos administrativos que sean constitutivos de infracción penal, o que se dicten como consecuencia de la misma."

²² Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General

"Artículo 11.- Instancia competente para declarar la nulidad"



23. La solicitud de nulidad presentada por Pluspetrol Norte está contenida en el escrito de fecha 13 de setiembre de 2013 y no en un recurso impugnatorio. Asimismo, dicha solicitud está referida a la nulidad de la Carta N° 278-2013-OEFA/DFSAI/SDI por la cual solo se corrió traslado a Pluspetrol Norte de copias de la documentación incorporada al expediente, en aras de mantener incólumes sus derechos de debido procedimiento y de defensa. Dicho acto no puso fin a la primera instancia administrativa ni ha configurado la imposibilidad de continuar con el procedimiento.
24. En ese orden de ideas, en atención a lo previsto en el artículo 11º de la LPAG, corresponde desestimar la solicitud de nulidad de la Carta N° 278-2013-OEFA/DFSAI/SDI planteada por Pluspetrol Norte, y declararla improcedente.
25. Debe indicarse que lo anterior no enerva el derecho de Pluspetrol Norte de solicitar la nulidad de la Carta N° 278-2013-OEFA/DFSAI/SDI empleando las vías pertinentes para su tramitación.
26. Sin perjuicio de lo señalado, es preciso indicar que la incorporación al expediente de tales documentos se realizó en estricto cumplimiento de los principios de impulso de oficio y de verdad material, contemplados en los numerales 1.3 y 1.11 del artículo IV del Título Preliminar de la LPAG²³.



11.1 Los administrados plantean la nulidad de los actos administrativos que les conciernan por medio de los recursos administrativos previstos en el Título III Capítulo II de la presente Ley.

11.2 La nulidad será conocida y declarada por la autoridad superior de quien dictó el acto. Si se tratara de un acto dictado por una autoridad que no está sometida a subordinación jerárquica, la nulidad se declarará por resolución de la misma autoridad.

11.3 La resolución que declara la nulidad, además dispondrá lo conveniente para hacer efectiva la responsabilidad del emisor del acto inválido.

(...)

Artículo 206.- Facultad de contradicción

206.1 Conforme a lo señalado en el Artículo 108, frente a un acto administrativo que se supone viola, desconoce o lesiona un derecho o interés legítimo, procede su contradicción en la vía administrativa mediante los recursos administrativos señalados en el artículo siguiente.

206.2 Sólo son impugnables los actos definitivos que ponen fin a la instancia y los actos de trámite que determinen la imposibilidad de continuar el procedimiento o produzcan indefensión. La contradicción a los restantes actos de trámite deberá alegarse por los interesados para su consideración en el acto que ponga fin al procedimiento y podrán impugnarse con el recurso administrativo que, en su caso, se interponga contra el acto definitivo.

(...)

Artículo 207.- Recursos administrativos

207.1 Los recursos administrativos son:

a) Recurso de reconsideración

b) Recurso de apelación

c) Recurso de revisión

(...)"

23

Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General

"Título Preliminar Artículo IV.- Principios del Procedimiento Administrativo

1. El procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la vigencia de otros principios generales del Derecho Administrativo:

(...)

1.3. Principio de impulso de oficio.- Las autoridades deben dirigir e impulsar de oficio el procedimiento y ordenar la realización o práctica de los actos que resulten convenientes para el esclarecimiento y resolución de las cuestiones necesarias.

(...)

1.11 Principio de verdad material.- En el procedimiento, la autoridad administrativa competente deberá verificar plenamente los hechos que sirven de motivo a sus decisiones, para lo cual deberá adoptar todas las medidas probatorias necesarias autorizadas por ley, aun cuando no hayan sido propuestas por los administrados o hayan acordado eximirse de ellas.

(...)"



27. Adicionalmente, debe dejarse constancia que, de acuerdo a lo señalado en la Carta N° 304-2013-OEFA/DFSAI/SDI, en el procedimiento se ha salvaguardado el derecho de defensa del administrado, ha observado el principio del debido procedimiento y ha motivado adecuadamente la incorporación de la referida documentación al expediente. En otras palabras, el OEFA ha procurado en todo momento garantizar el pleno ejercicio de los derechos de Pluspetrol Norte en el presente procedimiento administrativo sancionador.
28. Finalmente, cabe precisar que al momento de resolver esta Dirección tomará en consideración únicamente las partes pertinentes de los documentos incorporados al expediente; es decir, solo aquellos elementos que guarden relación con los hechos materia de controversia en el presente procedimiento.

III.2 Segunda Cuestión procesal previa: Presunta contradicción entre la Resolución Sub-Directoral N° 187-2013-OEFA/DFSAI/SDI y el Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS

29. Pluspetrol Norte alega que existe contradicción entre el Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS y la Resolución N° 187-2013-OEFA-DFSAI/SDI, toda vez que en el primer documento la Subdirección de Instrucción e Investigación del OEFA ha señalado que no se ha determinado la causalidad de la afectación de la laguna Shanshocochoa, mientras que en el segundo documento, la Dirección de Supervisión menciona que las actividades hidrocarburíferas realizadas en el área de operaciones "D" en el Lote 1AB, pudieron afectar la laguna.
30. Al respecto, de conformidad con lo establecido por los numerales 9.1 y 9.2 del artículo 9° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA²⁴, el presente procedimiento administrativo sancionador se inició mediante la Resolución N° 187-2013-OEFA-DFSAI/SDI, que incorpora el Informe Técnico Acusatorio y las imputaciones que pudiera agregar la autoridad instructora.
31. De acuerdo al artículo 12° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA²⁵, la referida resolución de inicio contiene una descripción de los actos u omisiones que pudieran constituir infracción administrativa, las normas que tipifican los actos u omisiones como infracciones administrativas, las sanciones que correspondería imponer, identificando las normas que tipifican dichas sanciones, el plazo para presentar descargos y, los medios probatorios que sustentan las imputaciones efectuadas.



²⁴ **Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 012-2012-OS/CD**

"Artículo 9°.- De la imputación de cargos

9.1) La imputación de cargos está conformada por el Informe Técnico Acusatorio y las imputaciones que pudiera agregar la Autoridad Instructora.

9.2) Tanto los cargos contenidos en el Informe Técnico Acusatorio, como los que agregue la Autoridad Instructora, de ser el caso, deberán consignarse en la resolución de imputación de cargos.

(...)"

²⁵ **Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 012-2012-OS/CD**

Artículo 12°.- Contenido de la resolución de imputación de cargos

La resolución de imputación de cargos deberá contener:

- (i) Una descripción clara de los actos u omisiones que pudieran constituir infracción administrativa;
- (ii) Las normas que tipifican dichos actos u omisiones como infracciones administrativas;
- (iii) Las sanciones que, en su caso, correspondería imponer, identificando la norma que tipifica dichas sanciones;
- (iv) El plazo dentro del cual el administrado podrá presentar sus descargos por escrito;
- (v) Los medios probatorios que sustentan las imputaciones realizadas.



32. Es en función al análisis del Informe Técnico Acusatorio que la Subdirección de Instrucción e Investigación, en su calidad de autoridad instructora²⁶, realiza la imputación de cargos. Asimismo, dicha autoridad podrá tomar en consideración otros elementos de prueba, entre los que se encuentran, por ejemplo, los Informes de Supervisión realizados por la Dirección de Supervisión y la documentación presentada por el administrado.
33. Los Informes de Supervisión constituyen elementos de prueba iniciales, que son analizados en el marco de la investigación preliminar realizada por la Dirección de Supervisión. Dichos informes no contienen las conclusiones a las que arribó la Dirección de Supervisión en la investigación preliminar, pues tales conclusiones son incorporadas en el Informe Técnico Acusatorio a ser remitido a la Dirección de Fiscalización.
34. Considerando entonces que la resolución de inicio del procedimiento, así como la que eventualmente amplía los cargos, son el resultado de un análisis integral de diversos medios de prueba que, evaluados en conjunto, constituyen indicios razonables de la comisión de una presunta infracción, no resulta exigible que los Informes de Supervisión y las resoluciones de inicio guarden estricta identidad, como lo sugiere Pluspetrol Norte.
35. En el presente caso, el Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS recogió los resultados de la supervisión ambiental especial realizada del 11 al 16 de julio de 2012, en el yacimiento Capahuari Sur. Por su parte, el Informe Técnico Acusatorio N° 024-2013-OEFA/DS atribuyó, de manera preliminar, responsabilidad a la imputada, debido a que el área afectada se encontraba dentro de la concesión operada por Pluspetrol Norte.
36. Si bien el Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS no determinó la causalidad de la afectación de la laguna Shanshocochoa, ello no impide que a la luz de los demás medios probatorios obrantes en el expediente, como el Informe Técnico Acusatorio, la autoridad instructora advierta indiciariamente la existencia de una presunta infracción.
37. En el presente caso, luego de valorar los referidos elementos de prueba, mediante Resolución N° 187-2013-OEFA-DFSAI/SDI, la Subdirección de Instrucción e Investigación inició el presente procedimiento estimando que *"al encontrarse la laguna de Shanshocochoa dentro de la zona de influencia del área de operaciones "D" la cual se encuentra ubicada dentro del Yacimiento Capahuari Sur, la empresa Pluspetrol Norte resultaba responsable de la afectación ambiental a dicha laguna"*.
38. En atención a lo expuesto, considerando que el Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS –analizado de manera conjunta con otros medios probatorios actuados en el expediente– sirvió de base para emitir la Resolución Sub-Directoral N° 187-2013-OEFA-DFSAI/SDI, se ha verificado que no existe

²⁶

Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 012-2012-OS/CD

"Artículo 6°.- De las autoridades involucradas en el procedimiento administrativo sancionador

Las autoridades involucradas en el procedimiento administrativo sancionador son las siguientes:

(...)

b) Autoridad Instructora: Es el órgano facultado para imputar cargos, solicitar el dictado de medidas cautelares, desarrollar las labores de instrucción y actuación de pruebas durante la investigación en primera instancia, y formular la correspondiente propuesta de resolución.

(...)"



contradicción entre ellos, por lo que los argumentos de Pluspetrol Norte deben ser desestimados.

B) LOS HECHOS MATERIA DE ANÁLISIS

39. Primera supervisión: Del 25 al 29 de junio de 2012, el "Grupo de Trabajo sobre la situación indígena de los ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón" del Congreso de la República (en adelante, Grupo de Trabajo), conjuntamente con la Dirección de Supervisión del OEFA realizaron una visita a las instalaciones del yacimiento Capahuari Sur ubicadas en el Lote 1AB, donde se verificó lo siguiente²⁷:

"Siendo las 16:40 horas del 25 de junio de 2012, los integrantes de la Comisión llegan al Km 7 de la carretera Andoas – Capahuari Sur, donde se ubica la Plataforma Csur 18, donde además están los Pozos Csur 18, 19 y 20. Aproximadamente a unos 40 metros de la referida plataforma, se encuentra el sitio contaminado con petróleo conocido con el nombre Shanshococho."

"Se observa también, que la empresa Pluspetrol inició trabajos de remediación con apertura del acceso al sitio y remoción de tierra. Las actividades que la empresa viene realizando no cuentan con un instrumento aprobado por la autoridad competente. La coordenada de ubicación correspondiente a estos puntos es: 0340525E/9692322N."

(El subrayado es nuestro).

Conforme a ello, en esta primera visita se verificó que la laguna Shanshococho estaba impactada con hidrocarburo y que Pluspetrol Norte había iniciado trabajos de remediación sin contar con un instrumento de gestión ambiental.

40. Segunda supervisión: Del 11 al 16 julio de 2012, la Dirección de Supervisión realizó una visita de supervisión especial a las instalaciones del yacimiento Capahuari Sur ubicadas en el Lote 1AB, donde se verificó lo siguiente²⁸:

"La laguna Shanshococho (Cocha) se ubica aproximadamente a 200 metros del Pozo 20 de la Plataforma CapSur 18 y se encuentra afectada con hidrocarburos. De acuerdo a lo informado por el representante de la empresa Pluspetrol Norte, dicha laguna tiene una profundidad aproximada de 3 metros y además, no ha sido identificada para su remediación del Lote 1AB."

"Se ha observado que la empresa viene ejecutando trabajos de remediación en la laguna Shanshococho impactada con hidrocarburos, para ello ha habilitado canaleta de drenaje para el agua de la laguna y los trabajos de remediación ejecutada es en base al método Landfarming."

(El subrayado es nuestro).

Es decir, en esta segunda visita se constató –además de la afectación con hidrocarburo- lo siguiente: (i) la cercanía de la laguna Shanshococho a la Plataforma CapSur 18 (200 metros), (ii) la profundidad de la laguna (3 metros), (iii) la no identificación de la laguna en el Lote 1AB para su remediación y (iv) la ejecución de trabajos de drenaje y remediación por parte de Pluspetrol Norte mediante el método Landfarming.

²⁷ Folios 212 al 220 del Expediente.

²⁸ Folios 1 al 55 del Expediente.



41. Tercera supervisión: Del 19 al 24 setiembre de 2012, la Dirección de Supervisión realizó una visita de supervisión especial a las instalaciones del yacimiento Capahuari Sur ubicadas en el Lote 1AB, en la que se verificó lo siguiente²⁹ :

“La cocha denominada Shanshococha afectada con hidrocarburos viene siendo intervenida por la empresa mediante el método de Landfarming y con uso de equipo de maquinaria pesada”.

Conforme a lo anterior, se aprecia que en esta tercera visita se verificó que Pluspetrol Norte intervino la laguna Shanshococha mediante el método Landfarming con equipo de maquinaria pesada.

42. En atención a las tres supervisiones indicadas se analizarán, a continuación, los hechos imputados a Pluspetrol Norte en el presente procedimiento administrativo sancionador.

C) CUESTIONES EN DISCUSIÓN

III.3. Primera cuestión en discusión: Obligación de Pluspetrol Norte de identificar la laguna Shanshococha en el PAC

43. Antes de analizar la presente imputación, resulta pertinente efectuar un breve análisis de la normativa ambiental aplicable, así como de las obligaciones fiscalizables por el OEFA con ocasión de las disposiciones contenidas en los instrumentos de gestión ambiental.

III.3.1. Las normas ambientales, los instrumentos de gestión ambiental y las obligaciones fiscalizables por el OEFA

44. Los instrumentos de gestión ambiental regulan medidas ambientales específicas, dirigidas a los impactos ambientales identificados durante el procedimiento de evaluación ambiental, y consisten en técnicas para manejar adecuadamente la protección del ambiente³⁰. Estos instrumentos de gestión ambiental comprenden los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental Complementarios en el ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
45. Para la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental, la autoridad competente emite un acto administrativo que determina la viabilidad del proyecto o actividad a realizar, pudiendo ser una resolución aprobatoria o desaprobatoria. En caso de ser una resolución aprobatoria, se denomina “certificación ambiental”.
46. A partir de este momento, la fiscalización puede ser de dos tipos: (i) la fiscalización de los requisitos *ex ante* a la certificación ambiental; y, (ii) la fiscalización de las obligaciones *ex post* a la certificación ambiental, esta última realizada por el OEFA.
47. Bajo este marco, el artículo 11º de la Ley N° 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental dispone que las obligaciones ambientales fiscalizables por el OEFA pueden encontrarse en las normas



²⁹ Folio 117 del Expediente.

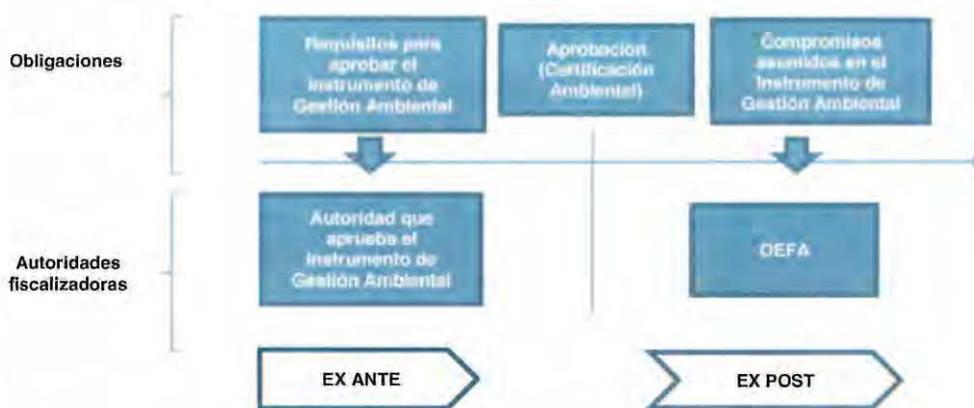
³⁰ Véase CONESA, Vicente. “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental”, Ediciones Mundi – Prensa. Madrid, 2009, p. 56



ambientales (transversales o sectoriales)³¹, en los instrumentos de gestión ambiental y en los mandatos o disposiciones emitidas por la autoridad competente³². En ese orden, las obligaciones cuya fiscalización es *ex post* a la certificación ambiental, son las contenidas en los estudios ambientales exigibles al administrado una vez otorgada la certificación ambiental por la autoridad competente.

- 48. El OEFA es la autoridad competente para la supervisión, fiscalización y sanción en caso de incumplimiento de estos compromisos contenidos en los estudios ambientales aprobados, es decir, que aquellos cuenten con la respectiva certificación ambiental. El siguiente gráfico ilustra lo expuesto:

Gráfico N° 1: Autoridades y obligaciones fiscalizables



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos



III.3.2. El Plan Ambiental Complementario (PAC)

- 49. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4º del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM, el PAC es un instrumento de gestión ambiental para los titulares de las actividades de hidrocarburos que cuentan con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental(PAMA). Conforme a lo dispuesto en el

³¹ Las normas ambientales son regulaciones referidas a la protección del ambiente y de los recursos naturales, y pueden clasificarse en normas transversales y normas sectoriales.

Las normas transversales son las que regulan la protección de la calidad ambiental y la conservación de los recursos naturales, así como el desarrollo de disposiciones específicas sobre los componentes que lo conforman. Las normas sectoriales son las que regulan en específico el desarrollo de una actividad sectorial sobre el ambiente, con la finalidad de prevenir posibles impactos ambientales. Adicionalmente, estas últimas regulan los impactos ambientales de las actividades productivas y de servicios, señalando las reglas a las que dichas actividades se encuentran sujetas.

Los administrados o titulares de actividades (sean productivas o de servicios) están sujetos a obligaciones ambientales fiscalizables, que son obligaciones de hacer, obligaciones de no hacer u obligaciones de dar, de cuyo incumplimiento se pueden derivar consecuencias jurídicas de restricción de derechos.

³² Cabe indicar que respecto de los mandatos, que son órdenes emitidas por la autoridad administrativa ambiental relacionadas a una infracción o posible infracción cometida por el administrado, el artículo 16-A de la Ley del SINEFA indica que el OEFA y las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA) tienen facultades para emitir mandatos o disposiciones de carácter particular (actos administrativos) los cuales constituyen disposiciones exigibles al administrado con el objetivo de que este realice determinadas acciones que tengan como finalidad garantizar la eficacia de la fiscalización.



Reglamento para la Protección Ambiental para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 046-93-EM, el PAC deberá ser aprobado solo cuando no se haya podido dar cumplimiento al PAMA.

50. Según lo establecido en el artículo 1º del Decreto Supremo N° 028-2003-EM³³ - Norma que crea el Plan Ambiental Complementario-, **el PAC tiene por finalidad procurar el cumplimiento de los compromisos relacionados con la protección del ambiente, mediante la evaluación de los impactos ambientales en las áreas de operación que no fueron considerados inicialmente en los PAMA y/o que, de haberlo sido, fueron subdimensionados en los respectivos PAMA.**
51. En ese orden de ideas, el objetivo del PAC es evaluar y establecer la obligación de remediar las áreas de operación no consideradas en el PAMA o, en caso de haber sido consideradas, no fueron evaluadas y remediadas. Así, el PAC podía considerar la inclusión e identificación de nuevas áreas para remediar, hasta el momento de su aprobación por la autoridad competente.
52. Con respecto a la obligatoriedad, ejecución y fiscalización del PAC, el artículo 7º³⁴ del Decreto Supremo N° 002-2006-EM que estableció las Disposiciones para la presentación del PAC por parte de las empresas que realicen actividades de hidrocarburos, indica que el plazo establecido para su ejecución es no mayor a **cuatro (4) años** contados a partir de la aprobación del PAC de cada empresa solicitante.
53. Bajo el marco normativo expuesto, corresponde analizar si Pluspetrol Norte infringió lo previsto en el PAC del Lote 1AB, al no haber realizado la identificación y remediación de la laguna Shanshocochoa.



III.3.3. La obligación de identificar y remediar la laguna Shanshocochoa conforme al PAC del Lote 1AB

54. La presente imputación debe analizarse teniendo en consideración la aplicación y la naturaleza del instrumento de gestión ambiental bajo análisis - el PAC del Lote 1AB - a fin de determinar si el mismo fue incumplido.

³³ Norma vigente al momento de la aprobación del PAC del Lote 1AB y posteriormente derogada por la Disposición Derogatoria Única del Decreto Supremo N° 002-2006-EM.

³⁴ **Decreto Supremo N° 002-2006-EM que estableció las Disposiciones para la presentación del PAC por parte de las empresas que realicen actividades de hidrocarburos**

"Artículo 7.- Plazo de Ejecución

El plazo de ejecución del PAC, no será mayor a cuatro (4) años contados a partir de la aprobación del PAC de cada empresa solicitante.

El OSINERG supervisará y fiscalizará el cumplimiento del cronograma de ejecución de los proyectos propuestos en el PAC aprobado por la DGAAE, emitiendo Informes Parciales en los que se señale el nivel de cumplimiento de cada etapa del PAC propuesto por cada empresa. Dichos informes serán remitidos a la DGAAE dentro de los 30 días de emitidos para que se adopten las acciones que correspondan.

El OSINERG elaborará un Informe Final que contenga la evaluación integral del cumplimiento del PAC y del mismo modo lo remitirá a la DGAAE para que se adopten las medidas correspondientes, pudiendo ésta exigir el Plan de Cese de Actividades por incumplimiento del PAC, de acuerdo a lo señalado en el artículo 10 del presente Decreto Supremo.

Las empresas podrán solicitar al OSINERG la realización de visitas de fiscalización antes de culminar el plazo de cada etapa, con la finalidad de verificar el avance de cumplimiento de sus compromisos antes de la terminación de la misma.

Sin perjuicio de la supervisión y fiscalización de las obligaciones señaladas en el PAC, el OSINERG continuará, en todo momento, supervisando y fiscalizando el cumplimiento de las demás obligaciones establecidas en la normatividad ambiental vigente, debiendo aplicar las sanciones correspondientes y disponer las medidas cautelares y correctivas que correspondan".



55. En la Resolución Subdirectoral N° 187-2013-OEFA-DFSAI/SDI se indicó que Pluspetrol Norte habría incumplido su obligación de identificar y remediar la laguna Shanshococho del yacimiento Capahuari Sur, en los términos del PAC del Lote 1AB, aprobado por Resolución Directoral N° 153-2005-MEM/AAE.
56. El PAC del Lote 1AB operado por la empresa Pluspetrol Norte fue aprobado por la Dirección de Asuntos Ambientales y Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, mediante Resolución Directoral N° 153-2005-MEM/AAE del 20 de abril de 2005³⁵. Dicho instrumento de gestión ambiental indica que su finalidad era la adecuación de la empresa a las normas ambientales vigentes³⁶.
57. Pluspetrol Norte estimó conveniente adecuarse a las exigencias de la normativa ambiental, comprometiéndose a establecer un Plan de Remediación de Suelos que tenía por objeto la identificación de las áreas impactadas para su remediación, conforme a lo siguiente³⁷:

"III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

"Objetivo del proyecto

La empresa Pluspetrol Norte S.A. cumpla con sus compromisos del PAMA pendientes y los aspectos ambientales no considerados en el PAMA en el Lote 1AB, mediante el PAC.

Descripción del área de influencia del proyecto

Ubicación

El Lote 1AB se encuentra ubicado en las provincias de Alto Amazonas y Loreto del Departamento de Loreto, Región Loreto, en el centro de la Región Norte del Perú, cerca de la frontera con el Ecuador, comprendiendo un área total de 479,265 ha.

*Los pozos se ubican en 9 áreas principales de producción localizadas en Capahuari Norte, **Capahuari Sur** (que incluye Tambo), Huayuri, Dorissa, Jibarito, Shiviayacu (que incluye a Carmen), Forestal, San Jacinto, Bartra y una estación recolectora "GatheringStation" en Andoas desde donde la producción ingresa al Oleoducto Nor Peruano.*

Descripción del proyecto

La empresa con la finalidad de adecuarse a las normas vigentes, ha considerado presentar mediante el Plan Ambiental Complementario, lo siguiente:

(...)

Plan de Remediación de suelos, que tiene como objeto la remediación de áreas impactadas y que para realizarlo se deberá identificar las áreas impactadas, realizando actividades previas a la remediación, actividades de remediación, monitoreo, programa de ejecución y operación de pozos inyectores y disposición de agua de producción en el Lote 1AB, manejo de suelos contaminantes de suelos, provenientes de las actuales pozos de separación y control de erosión en actividades de excavación, corte y remoción de suelos".

(El subrayado es nuestro).

58. De la revisión del Anexo 10 del PAC del Lote 1AB se aprecia que Pluspetrol Norte se obligó a remediar 75 zonas afectadas. Con tal fin, la empresa llevaría a cabo evaluaciones de campo y evaluaciones aéreas, en el marco del "Plan de Remediación de Suelos".
59. En efecto, Pluspetrol Norte contaba con un cronograma de actividades del PAC, que detallaba la remediación de las **áreas previamente identificadas en el "Plan de Remediación de Suelos"**. Por ello, dicha empresa presentó 75 sitios con sus respectivas metodologías de remediación, plazos, cronogramas y límites objetivos para su aprobación por la Dirección General de Asuntos Ambientales y Energéticos del Ministerio de Energía y Minas.

³⁵ Esta resolución comprende el Informe N° 033-2005-MEM-AAE/GL.

³⁶ Folio 61 del Expediente.

³⁷ Informe N° 033-2005-MEM-AAE/GL. Folio 61 vuelta del Expediente.





60. De acuerdo con el artículo 7º del Decreto Supremo N° 002-2006-EM, el PAC puede incluir e identificar **nuevas áreas a ser remediadas hasta el momento de su aprobación por la autoridad competente**, en tanto que dicho documento está orientado a evaluar y establecer la obligación de remediar las áreas no consideradas en el PAMA.
 61. En ese sentido, la identificación de las zonas a remediar era un presupuesto previo a la aprobación del cronograma y del PAC del Lote 1AB.
 62. Resulta pertinente recordar que la fiscalización *ex post* de los instrumentos de gestión ambiental es realizada por el OEFA.
 63. Por su parte, la fiscalización de los requisitos *ex ante* a la certificación ambiental se encuentra a cargo de la Dirección de Asuntos Ambientales y Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, al ser el órgano competente para aprobar los instrumentos de gestión ambiental en el subsector hidrocarburos. Este órgano tiene la obligación de verificar la autenticidad de las declaraciones, documentos y diversa información proporcionados –previamente– para la aprobación del PAC.
 64. En el caso en concreto, el artículo 3º del Decreto Supremo N° 028-2003-EM, norma que crea el PAC, estableció que el mencionado instrumento debía incluir para su aprobación, entre otros, los siguientes requisitos: (i) la **relación de compromisos** asumidos en procura de la protección ambiental; y, (ii) un **cronograma con cada una de las actividades a realizar**.
 65. Las actividades de evaluación y análisis de los tipos de remediación a utilizarse en las áreas debían estar identificadas previamente a la aprobación del cronograma y, en consecuencia, las áreas a identificar para su evaluación y remediación debían estar fijadas al momento de la aprobación del PAC. En suma, el PAC debía comprender necesariamente tanto las áreas identificadas como el cronograma para su remediación.
 66. Por lo expuesto, se concluye que la fiscalización de la información sobre la identificación de las zonas a evaluar y remediar contenidas en el PAC del Lote 1AB, en cuanto a su exactitud, veracidad, entre otros aspectos dentro del procedimiento de evaluación previa para la aprobación del PAC, corresponde al Ministerio de Energía y Minas, al ser el órgano competente para tales fines.
 67. En consecuencia, en el presente caso no existe una obligación continua de identificar sitios impactados en el PAC, que sea de cargo de Pluspetrol Norte y fiscalizable por el OEFA. Adicionalmente, a partir de los medios probatorios actuados en el expediente, se evidencia que a la fecha de la identificación de las zonas a evaluar y remediar que debían estar contenidas en el PAC, la laguna Shanshocochoa no se encontraba impactada, tal como será analizado en el siguiente acápite.
- III.3.4. Alegaciones de Pluspetrol Norte: La supuesta falta de conocimiento sobre la existencia de la laguna Shanshocochoa
68. Pluspetrol Norte alega su inocencia, sugiriendo en sus descargos que no tenía conocimiento de la existencia de la laguna Shanshocochoa dentro de los límites del Lote 1AB.





69. Esta Dirección evaluará, en función de la evidencia obrante en el expediente, la verosimilitud de las afirmaciones vertidas por la empresa imputada en contraposición con la imputación de infracciones formulada.
70. Tal como ha sido mencionado, bajo la regulación vigente, Pluspetrol Norte contaba con la obligación de identificar todos los elementos ambientales que necesitaban ser remediados, que no fueron incluidos en el PAMA, o que fueron subdimensionados en dicho documento del año 1996, a fin de incluirlos en el cronograma de remediación del PAC del Lote 1AB.
71. Conforme se ha expuesto en el acápite precedente, entre los años 2003 y 2004, la empresa efectuó una serie de evaluaciones tendientes a identificar las zonas afectadas en el Lote 1AB, con el objetivo de incluirlos en el cronograma de remediación del respectivo PAC. Producto de dicha evaluación la empresa identificó nada menos que setenta y cinco (75) lugares afectados, incluyéndolos en sus planes de remediación ambiental.
72. No obstante, Pluspetrol Norte no ha explicado cómo le fue posible identificar tantas zonas afectadas, incluso algunas más pequeñas que Shanshococho, pero no le fue posible percatarse de la existencia de dicha laguna. Ello, más aun, cuando la propia empresa alega que ha realizado un trabajo diligente de reconocimiento del área.
73. En ese sentido, esta Dirección asume válidamente que Pluspetrol Norte elaboró el PAC del Lote 1AB en estricto cumplimiento de la normativa vigente. Esto implica que, de haber identificado la laguna Shanshococho como zona afectada cuando realizó los mencionados trabajos de evaluación (finales de 2003 e inicios de 2004), sea porque la afectación fue responsabilidad de Occidental o de ella misma, Pluspetrol Norte la hubiera incluido en la lista de elementos ambientales a remediar bajo el PAC del Lote 1AB. Visto de otra forma, esta Dirección concluye que Pluspetrol Norte, de haber conocido de la contaminación de Shanshococho en el año 2004, no la hubiera omitido del correspondiente cronograma de remediación.
74. Las declaraciones de la propia empresa imputada aportan certeza a esta hipótesis. Efectivamente, mediante escrito de descargos de fecha 14 de diciembre de 2012, la empresa imputada afirmó, respecto del PAC del Lote 1AB, que "(...) queda claro que los sitios impactados fueron previamente identificados, como resultado de una ardua tarea de aerofotografías, visitas de campo y análisis de riesgo, desarrollados por un equipo calificado de profesionales en los años previos a la elaboración y presentación del PAC (2003 y 2004)." (El subrayado es nuestro)³⁸.
75. Así pues, tomando en consideración que:(i) la empresa desplegó importantes y sofisticados mecanismos de evaluación, terrestres y aéreos, para identificar zonas afectadas a ser incluidas en el PAC del Lote 1AB;(ii) la laguna se encontraba a tan solo 200 metros de sus instalaciones; y, (iii) la laguna contaba con grandes dimensiones, abarcando un área aproximada de dos mil ochocientos cincuenta y seis y 52/100 metros cuadrados (2 856,52 m²); la única explicación posible al hecho que Pluspetrol Norte no haya incluido a la laguna Shanshococho en el PAC del Lote 1AB aprobado en el año 2005, es que la



³⁸

La empresa ha declarado que con el propósito de elaborar el referido PAC del Lote 1AB, realizó una serie de evaluaciones en las zonas aledañas: evaluaciones de campo (del 27 de octubre al 15 de diciembre de 2003) y evaluaciones aéreas (los días 24 y 29 de noviembre de 2003, 8 de diciembre de 2003 y 7 de abril de 2004). No obstante, la laguna Shanshococho no fue identificada como elemento ambiental merecedor de remediación.



laguna sí fue identificada, pero que se encontraba libre de contaminación, razón por la cual no fue necesario incluirla en el cronograma de remediación.

76. En efecto, existen elementos de juicio razonables para concluir que la laguna objeto del presente procedimiento sancionador había sido identificada través de los trabajos de evaluación llevados a cabo en los años 2003 y 2004, o previamente, pero que no merecía trabajos de remediación ambiental, por lo que no fue incluida en la lista de sitios a ser remediados bajo el PAC del Lote 1AB.
77. No obstante, en el año 2012 la laguna Shanshocochoa sí presentaba altos niveles de contaminación por la presencia de hidrocarburos, tal como se ha corroborado en las distintas diligencias de supervisión efectuadas al Lote 1AB, y que obran en el expediente administrativo.
78. En ese orden de ideas, tomando en cuenta que, como se coligió anteriormente, entre los años 2003 y 2004 la laguna estaba libre de contaminación, y dado que en el año 2012 los pobladores de las comunidades cercanas denunciaron la afectación de Shanshocochoa, resulta factible presumir que tal contaminación ocurrió en algún momento alrededor del año 2012, es decir, bajo las actividades de Pluspetrol Norte como licenciataria para la exploración y explotación de hidrocarburos en el Lote 1AB. Esta conclusión será materia de un mayor desarrollo en el acápite correspondiente al análisis de la responsabilidad administrativa por la afectación ambiental de la laguna Shanshocochoa.
79. En consecuencia, dado que no se ha verificado la existencia de una obligación continua de identificación de sitios impactados posterior a la aprobación del PAC cuya fiscalización esté a cargo del OEFA y que ha quedado acreditado que la laguna no se encontraba impactada al momento de elaborar el PAC, corresponde archivar este extremo del procedimiento.



III.4 Segunda cuestión en discusión: La obligación de remediar la laguna Shanshocochoa según el PAC del Lote 1AB

80. Considerando que la fiscalización de la exactitud y veracidad de la información concerniente al cronograma y la identificación de las zonas a evaluar y remediar contenidas en el PAC del Lote 1AB, que debió ser ejecutada dentro del procedimiento de evaluación previa, es función del Ministerio de Energía y Minas, corresponde archivar este extremo del presente procedimiento administrativo sancionador.

III.5 Tercera cuestión en discusión: La afectación a la laguna Shanshocochoa y su entorno, infringiendo el artículo 3° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos

81. De acuerdo al artículo 3° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos³⁹, las empresas de hidrocarburos son

³⁹ **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM**

"Artículo 3°.- Los Titulares a que hace mención el artículo 2° son responsables por las emisiones atmosféricas, las descargas de efluentes líquidos, las disposiciones de residuos sólidos y las emisiones de ruido, desde las instalaciones o unidades que construyan u operen directamente o a través de terceros, en particular de aquellas que excedan los Límites Máximos Permisibles (LMP) vigentes, y cualquier otra regulación adicional dispuesta por la autoridad competente sobre dichas emisiones, descargas o disposiciones. Son asimismo responsables por los Impactos Ambientales que se produzcan como resultado de las emisiones atmosféricas, descargas de efluentes líquidos, disposiciones de residuos sólidos y emisiones de ruidos no regulados y/o de los procesos efectuados en sus instalaciones por sus actividades. Asimismo, son



responsables por los impactos ambientales provocados por el desarrollo de sus actividades de hidrocarburos, sea este por acción u omisión, al tratarse de impactos que pueden generar degradación progresiva en los ecosistemas.

- 82. En efecto, en el artículo 3° antes señalado se consagra un régimen de responsabilidad aplicable a los titulares de actividades de hidrocarburos que hubieran causado impactos negativos al ambiente (degradación ambiental)⁴⁰. Dichos titulares son responsables por: (i) la degradación inmediata del ambiente; y, (ii) la degradación progresiva del ambiente, generada por la persistencia del impacto
- 83. En el presente caso, se determinará si Pluspetrol Norte es responsable por haber afectado la laguna Shanshocochoa y su entorno, infringiendo con ello el mencionado artículo 3° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, conducta sancionable de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.3 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos, incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de OSINERGMIN, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias⁴¹.

III.5.1. Los hechos materia de la presente imputación



- 84. Como se indicó anteriormente, del 25 al 29 de junio de 2012 se realizó la primera visita de supervisión a las instalaciones del yacimiento Capahuari Sur ubicadas en el Lote 1AB, donde se verificó que la laguna Shanshocochoa estaba impactada con hidrocarburo y que Pluspetrol Norte había iniciado trabajos de remediación sin contar con un instrumento de gestión ambiental.
- 85. Asimismo, del 11 al 16 julio de 2012, la Dirección de Supervisión realizó una segunda visita (supervisión especial) donde se constató –además de la afectación con hidrocarburo- lo siguiente: (i) la cercanía de la laguna Shanshocochoa a la Plataforma CapSur 18 (200 metros), (ii) la profundidad de la laguna (3 metros), (iii) la no identificación de la laguna en el Lote 1AB para su

responsables por los Impactos Ambientales provocados por el desarrollo de sus Actividades de Hidrocarburos y por los gastos que demande el Plan de Abandono”.

⁴⁰ De acuerdo a la Sentencia del Tribunal Constitucional del 19 de febrero de 2009, recaída en el Expediente N° 03343-2007, y al artículo VI y numeral 75.1 del artículo 75° de la Ley General del Ambiente, la protección del medio ambiente puede hacerse efectiva desde la previsión de medidas reactivas que hagan frente a los daños que ya se han producido (medidas de mitigación, restauración y de compensación), como también por medidas que hagan frente a riesgos conocidos antes de que se produzcan (medidas de prevención).

Asimismo, conforme al Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Hidrocarburos, la protección ambiental configura el conjunto de acciones de orden técnico, legal, económico y social que tiene por objeto proteger el ambiente de los efectos que pudiese provocar la realización de actividades de hidrocarburos en las zonas donde estas se realizan y sus áreas de influencia, evitando su degradación progresiva o violenta a niveles perjudiciales que afecten los ecosistemas, la salud y el bienestar humano.

⁴¹ **Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, incluida en la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de OSINERGMIN, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y modificatorias.**

Numeral	Tipificación de la Infracción	Sanción	Otras
3.3	Derrames, emisiones, efluentes y cualquier otra afectación y/o daño al medio ambiente	Hasta 10 000 UIT	Cierre de Establecimiento, Cierre de Instalaciones, Internamiento Temporal de Vehículos, Retiro de Instalaciones y/o Equipos, Suspensión Temporal de Actividades; Suspensión Definitiva de Actividades, Comiso de Bienes.



remediación, y (iv) la ejecución de trabajos de drenaje y remediación por parte de Pluspetrol Norte mediante el método Landfarming.

86. A mayor detalle, se presentan fotografías que ilustran la afectación de la laguna Shanshocochoa⁴²:



Fotografía N° 3 del Informe N° 610-2012-OEFA/DS: Se observa la cocha contaminada con crudo.



Fotografía N° 3 del Informe N° 610-2012-OEFA/DS: Se observa la cocha contaminada con crudo; asimismo, que la empresa venía realizando trabajos de remoción de tierra y desmonte.



⁴²

Debe precisarse que las fotografías que a continuación se presentan han sido realizadas antes de las acciones de intervención a través del drenaje y remoción de suelos por parte de Pluspetrol Norte en la laguna Shanshocochoa.



Fotografía del monitoreo ambiental realizado por la Federación Indígena Quechua del Pastaza - FEDIQUEP a Shanshocochoa, mayo 2012.⁴³



Fotografía del monitoreo ambiental realizado por la Federación Indígena Quechua del Pastaza - FEDIQUEP a Shanshocochoa, mayo 2012⁴⁴.

87. Conforme se aprecia, la laguna Shanshocochoa estaba afectada con presencia de hidrocarburos y presentaba una alta degradación ambiental, tanto sobre ella como sobre su entorno.

⁴³ Fotografía remitida por la Congresista Verónica Mendoza.

⁴⁴ *Ibidem*



III.5.2 Determinación de la relación de causalidad entre la afectación de la laguna Shanshocochoa y Pluspetrol Norte

88. En el presente caso, está probado que la Laguna Shanshocochoa fue impactada por hidrocarburos, situación que vulneró el ecosistema que rodea dicho elemento ambiental, flora, fauna, entorno paisajístico, entre otros.
89. En ese sentido, el presente procedimiento administrativo sancionador está dirigido a determinar la responsabilidad ambiental por la afectación de la laguna Shanshocochoa y el tiempo en el que ocurrió la afectación, imponiendo— de ser el caso— sanciones administrativas.
90. Una de las hipótesis planteadas en la imputación de cargos es que Pluspetrol Norte es responsable de la afectación ambiental que sufrió la laguna Shanshocochoa, infringiendo el artículo 3° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM, por lo que merecería ser sancionada.
91. Pluspetrol Norte alega que no resulta responsable de la presente imputación, sugiriendo en sus descargos que:
- (i) No tenía conocimiento de la existencia de la laguna Shanshocochoa dentro de los límites del Lote 1AB;
 - (ii) La anterior licenciataria del lote 1AB – Occidental – pudo ser la causante de la afectación de la laguna Shanshocochoa⁴⁵.
92. En ese orden de ideas, se evaluará, en función de la evidencia obrante en el expediente, la verosimilitud de las afirmaciones vertidas por la empresa imputada en contraposición con la imputación de infracciones formulada.
93. Un primer aspecto a tener en cuenta es lo declarado por Pluspetrol Norte respecto a que las condiciones geográficas de la selva amazónica dificultaron la identificación de la laguna Shanshocochoa⁴⁶. En otras palabras, la empresa propone que las condiciones geográficas en el Lote 1AB habrían determinado que la laguna haya permanecido escondida para ella por doce (12) años (desde que Pluspetrol Norte inició sus operaciones en el año 2001). No obstante, la imputada no ha presentado ningún medio probatorio a través del cual acredite objetivamente lo señalado.
94. En efecto, la empresa pudo presentar planos, mapas, vistas aéreas, entre otros medios probatorios, mediante los cuales acredite que era imposible conocer la existencia de la laguna Shanshocochoa. La sola declaración de Pluspetrol Norte



⁴⁵ Escrito de descargos PPN-LEG-2012-111, de fecha 14 de diciembre de 2012:

(...)

2. No se ha demostrado el nexo de causalidad entre nuestra empresa y la afectación de Shanshocochoa

(...)

No obstante, en ningún extremo de la Resolución se ha demostrado que la afectación al área denominada Shanshocochoa haya sido generada por nuestras actividades. En efecto, el hecho de que ésta se encuentre cercana al pozo de la plataforma Capsur 18, no demuestra que Shanshocochoa sea producto de algún derrame o accidente generado entre el año 2001 y la actualidad, en que nuestra empresa opera el lote. (...)

⁴⁶ Mediante escrito de descargos de fecha 12 de abril de 2013, la imputada ha señalado que la suposición planteada en el Informe Técnico Acusatorio N° 24-2013-OEFA/DS, de que la laguna Shanshocochoa pudo ser identificada por la empresa debido a su cercanía a la Plataforma Capahuari Sur 18 (en virtud de los trabajos de identificación efectuados de octubre a diciembre de 2003 y en abril de 2004), no es congruente con las condiciones de la selva amazónica, donde la maleza y vegetación suelen ocupar rápidamente los espacios no utilizados.



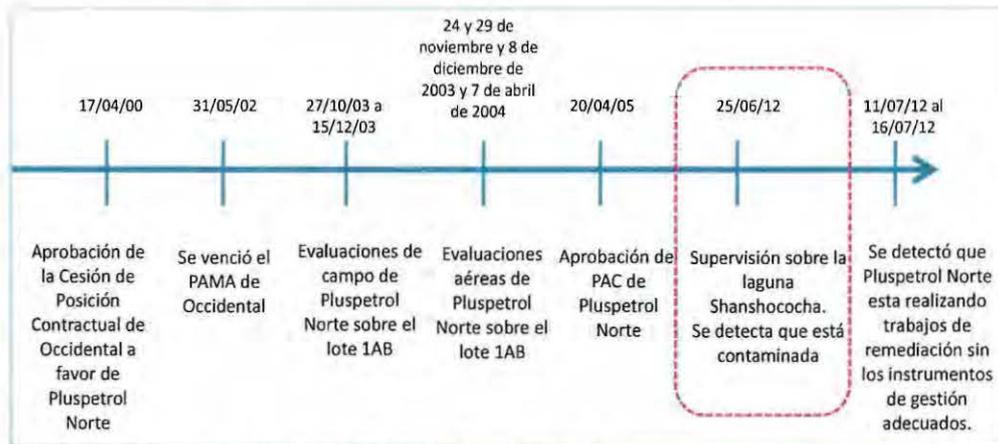
no es suficiente para tener por cierto su argumento de que la geografía amazónica le impidió avizorar la laguna en cuestión.

95. En la misma línea de lo expuesto previamente en la presente resolución es preciso recordar, conforme a las diligencias de supervisión descritas anteriormente, que la laguna Shanshocochoa estaba ubicada a una distancia aproximada de 200 metros del Pozo 20 de la Plataforma Capahuari Sur 18 (Área de Operaciones "D"), operada por Pluspetrol Norte. Además, esta laguna contaba con una extensión aproximada de dos mil ochocientos cincuenta y seis y 52/100 metros cuadrados (2 856.52 m²) – esto puede ser observado en el Gráfico N° 1.
96. Adicionalmente, mediante Carta PPN-OPE-12-0103, recibida por el OEFA el 19 de diciembre de 2012, Pluspetrol Norte remitió el plano topográfico del Lote 1AB, de fecha 1 de junio de 2008, en el que se identifica el área denominada "pantano". Al respecto, tal pantano es una extensión de la laguna Shanshocochoa o, en términos del Informe Técnico Acusatorio N° 024-2013-OEFA/DS, es parte de la misma.
97. En ese orden, es válido inferir que si Pluspetrol Norte conocía de la existencia del referido pantano, también tuvo que tener conocimiento de la laguna al cual éste estaba "conectado", es decir, la laguna Shanshocochoa.
98. Así, de acuerdo a la distancia existente entre la laguna y las instalaciones de Pluspetrol Norte, y las dimensiones de la laguna en cuestión, es inverosímil que la empresa no haya conocido de la existencia de la laguna Shanshocochoa desde el año 2001 en que empezó sus operaciones, si es que no antes. En consecuencia, el argumento de Pluspetrol Norte, de no haber tenido conocimiento de la existencia de la laguna Shanshocochoa dentro de los límites geográficos del Lote 1AB, pierde fuerza.
99. Por otro lado, conforme con lo analizado precedentemente, se colige que Pluspetrol Norte fue diligente al momento de identificar la zonas que debían ser incluidas en el PAC⁴⁷; es más, dada las dimensiones de la laguna Shanshocochoa y su cercanía con las instalaciones petroleras, no resulta verosímil que a la fecha de aprobación del PAC, Pluspetrol Norte no la haya identificado como zona impactada. En virtud a ello, se deduce que la laguna Shanshocochoa no se encontraba afectada por hidrocarburos en esa época, sino hasta un período cercano al 2012 (en el cual constan las denuncias de las poblaciones nativas de la zona).
100. Para mejor entendimiento, en el siguiente cuadro se muestran los hechos que a la fecha se encuentran probados, los cuales llevan a concluir que la única explicación posible en el presente caso es que la laguna Shanshocochoa fue contaminada alrededor del año 2012.



⁴⁷

Ahora bien, conforme al principio de Presunción de Licitud, recogido en el artículo 3º del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 012-2012-OEFA/CD, y en el numeral 9 del artículo 230º de la Ley del Procedimiento Administrativo General, mientras no se cuente con evidencia en contrario, esta autoridad administrativa debe presumir que los administrados han actuado apegados a sus deberes.

**Gráfico N° 2: Línea de tiempo de las operaciones de Pluspetrol Norte y afectación a la laguna Shanshocochoa**

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

101. En el gráfico anterior se puede apreciar que en abril de 2000 ocurrió la cesión de posición contractual entre Occidental y Pluspetrol Norte, para la exploración y explotación de hidrocarburos en el Lote 1AB. A la fecha de la cesión, no existía información alguna que la laguna haya estado contaminada. De acuerdo a la información que obra en el expediente, ni las empresas (Occidental y Pluspetrol Norte) ni las comunidades cercanas informaron de contaminación alguna en esa zona⁴⁸.
102. Luego, a finales del año 2003 y la primera parte del año 2004, Pluspetrol Norte realizó una serie de evaluaciones de campo y aéreas para elaborar el PAC del Lote 1AB. Pluspetrol Norte no identificó a Shanshocochoa como área afectada a ser incluida en el cronograma de remediación.
103. Es recién en el año 2012 que el OEFA toma conocimiento de la afectación a la laguna Shanshocochoa, ello en virtud de las denuncias efectuadas por las comunidades nativas de la cuenca de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón. Si los reclamos que llevaron a conocer de la afectación de la laguna fueron en el 2012, se puede inferir válidamente que la contaminación se produjo alrededor de ese periodo de tiempo.
104. De lo contrario, si la laguna hubiese estado contaminada desde el año 2000 (antes que Pluspetrol Norte iniciara sus operaciones en el Lote 1AB) ¿cuál sería la explicación de que no se haya denunciado la ocurrencia de ese hecho en doce (12) años? ¿Por qué en doce (12) años las comunidades no habrían comunicado a la autoridad o a Pluspetrol Norte de la contaminación en Shanshocochoa?
105. Inclusive, de acuerdo a la propia declaración de Pluspetrol Norte, es la Comunidad Nativa Nuevo Andoas la que presionó para remediar la situación de la laguna Shanshocochoa. Si esto es así ¿por qué la comunidad habría esperado doce (12) años para solicitar a Pluspetrol Norte remediar la situación en la laguna?



⁴⁸ Es lógico inferir que antes de adquirir el Lote 1AB, Pluspetrol Norte habría evaluado el área a adquirir, dado que la rentabilidad de esta operación dependería tanto de los activos como de los pasivos que se le estaban transfiriendo.



106. La única explicación de que las comunidades nativas hayan comunicado a la autoridad de la contaminación de la laguna en el año 2012 es porque ésta fue contaminada por esa fecha. Esta explicación resulta, además, coherente con el análisis realizado hasta ahora.
107. En el Gráfico N° 3 se muestran los hechos que se encuentran probados, los cuales llevan a concluir que la única explicación posible es que la contaminación de la laguna Shanshocochoa se produjo alrededor del año 2012 y que Pluspetrol Norte es la responsable.

Gráfico N° 3: Elementos que demuestran la relación de causalidad



Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

108. Por lo expuesto, las evidencias obrantes en el expediente aportan clara certeza sobre la veracidad de la hipótesis que la laguna Shanshocochoa fue afectada alrededor del año 2012. Ello importa la responsabilidad administrativa ambiental de Pluspetrol Norte, como única empresa operadora en el Lote 1AB en tal periodo de tiempo.
109. En efecto, al no haberse desvirtuado la hipótesis de la acusación, corresponde tenerla como la mejor explicación de los hechos probados del presente caso, en función a la evidencia obrante en el expediente.
110. Teniendo en consideración los alcances del principio de prevención en materia ambiental y conforme al artículo 3° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, Pluspetrol Norte, en su calidad de titular de las actividades de hidrocarburos, debió ejecutar las medidas de prevención y/o mitigación necesarias para evitar, atenuar o minimizar la afectación generada en la Laguna Shanshocochoa.



111. Sin embargo, de lo actuado en el expediente, ha quedado acreditado que Pluspetrol Norte no realizó acciones para prevenir la afectación a la laguna Shanshocochoa, pese a que sus instalaciones se encontraban a un nivel superior respecto a la ubicación de la laguna Shanshocochoa, y a que entre estas mediaba una distancia de apenas 200 metros, lo que favorecía la migración acumulativa de hidrocarburos de sus instalaciones a dicho ecosistema.
112. Por todo lo expuesto, se concluye que Pluspetrol Norte no incluyó a la laguna Shanshocochoa en el cronograma de remediación contenido en el PAC del Lote 1AB porque esta se encontraba en condiciones ambientales adecuadas. En ese sentido, dado que en el año 2012 la laguna sí presentaba signos de afectación ambiental evidentes, y dado que en esa fecha, y en la actualidad, Pluspetrol Norte es la única empresa operadora en el Lote 1AB, se colige la responsabilidad de dicha empresa respecto de la mencionada afectación ambiental, en aplicación del Principio de Causalidad regulado en el numeral 8 del artículo 230° de la LPAG⁴⁹.
113. En suma; se concluye que Pluspetrol afectó con hidrocarburos la laguna Shanshocochoa y su entorno, infringiendo el artículo 3° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos lo cual es sancionable de acuerdo con el numeral 3.3 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD.

III.5.3 Calificación de reincidente de Pluspetrol Norte por incurrir en el tipo infractor previsto en el numeral 3.3 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD

114. Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 016-2012-OEFA/CD se creó el Registro de Infractores Ambientales del OEFA, el cual contiene la información de los infractores ambientales reincidentes, declarados como tales por la Dirección de Fiscalización.
115. Por Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 020-2013-OEFA/PCD se aprobaron los "Lineamientos que establecen los criterios para calificar como reincidentes a los infractores ambientales en los sectores económicos bajo el ámbito de competencia del OEFA". Esta norma establece que la reincidencia implica la comisión de una nueva infracción cuando el autor haya sido sancionado anteriormente por una infracción del mismo tipo, siendo necesario que dicha sanción se encuentre consentida o que haya agotado la vía administrativa⁵⁰.



⁴⁹ **Ley 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General**
"Artículo 230°.- Principios de la potestad sancionadora administrativa. La potestad sancionadora de todas las entidades está regida adicionalmente por los siguientes principios especiales:
 (...) **8. Causalidad.-** La responsabilidad debe recaer en quien realiza la conducta omisiva o activa constitutiva de infracción sancionable."

⁵⁰ **Lineamientos que establecen criterios para calificar como reincidentes a los infractores ambientales bajo el ámbito de competencia del OEFA, aprobado mediante Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 020-2013-OEFA/PCD**
"III. Características
 6. La reincidencia implica la comisión de una nueva infracción cuando ya ha sido sancionado por una infracción anterior. La reincidencia es considerada como un factor agravante de la sanción en la Ley N° 27444- Ley de Procedimiento Administrativo General y en el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, conforme fue indicado anteriormente.
 (...) **IV. Definición de reincidencia**
 9. La reincidencia se configura cuando se comete una nueva infracción cuyo supuesto de hecho del tipo infractor es el mismo que el de la infracción anterior".
 (...) **V Elementos**
V.1. Resolución consentida o que agota la vía administrativa.-



116. Mediante Resolución Directoral N° 203-2013-OEFA/DFSAI del 17 de mayo de 2013, Pluspetrol Norte fue sancionado por la afectación al medio ambiente debido al derrame de hidrocarburos ocurrido el 27 de diciembre de 2009, conducta cuya sanción se encuentra prevista en el numeral 3.3. de la Resolución N° 028-2003-OS/CD⁵¹.
117. La mencionada sanción fue consentida por Pluspetrol Norte, por lo cual se constituye en un antecedente válido de comisión del mismo tipo infractor para la determinación de la reincidencia de dicha empresa.
118. Por lo tanto, corresponde declarar la calidad de reincidente de Pluspetrol Norte respecto del incumplimiento del artículo 3° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, cuya sanción se encuentra tipificada en el numeral 3.3. de la Resolución N° 028-2003-OS/CD. Asimismo, se dispone la inscripción de Pluspetrol Norte en el Registro de Infractores Ambientales.

III.6 **Cuarta cuestión en discusión: La obligación de Pluspetrol Norte de contar con un instrumento de gestión ambiental aprobado para intervenir la laguna Shanshocochoa y sus áreas aledañas**

III.6.1 Alcances de la tipificación establecida en el Numeral 3.4.1 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD



119. Pluspetrol Norte manifiesta que se ha vulnerado el Principio de Tipicidad recogido en el numeral 4 del artículo 230° de la LPAG, debido a que se le ha imputado la infracción tipificada en el Numeral 3.4.1 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD *"Inicio de operaciones y/o realización de trabajos de ampliación sin Estudio Ambiental y/o Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados"*, pese a que el concepto "operación" es aplicable sólo al inicio y ampliación de las actividades de exploración, explotación y almacenamiento, y no para las acciones de drenaje y remoción de suelos imputadas en el presente caso. Agrega que el OEFA no puede considerar a dichas labores de remediación como operaciones vinculadas al desarrollo de las actividades productivas de la empresa.
120. Sobre el particular, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2004-EM, el término "operaciones" se define como *"toda actividad de Exploración y/o Explotación, de ser el caso, así como aquellas relacionadas con el Sistema de Transporte y Almacenamiento y el Ducto Principal y otras actividades materia del Contrato relacionadas con la operación y ejecución de las mismas"*.

10. Para que se configure la reincidencia en la comisión de infracciones administrativas resulta necesario que el antecedente infractor provenga de una resolución consentida o que agote la vía administrativa, es decir, firme en la vía administrativa. Solo una resolución con dichas características resulta vinculante. (...).

⁵¹ En la Matriz de Comentarios de los Lineamientos que establecen criterios para calificar como reincidentes a los infractores ambientales bajo el ámbito de competencia del OEFA, respecto del término "tipo infractor", se indicó lo siguiente: "Si bien algunos tipos infractores pueden contener distintas conductas infractoras, ello no es razón para restringir los alcances de la reincidencia para cada conducta particular, pues aquellas conductas que pertenecen a un mismo tipo infractor se encuentran intrínsecamente relacionadas, al compartir los mismos fundamentos y racionalidad normativa."



121. Asimismo, el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define "operación" como "la acción de ejecutar algo"⁵². En el presente caso, "operación" está vinculada a la ejecución de acciones de drenaje y remoción de suelos.
122. Además, en tanto las operaciones de hidrocarburos son actividades de alto riesgo, dicha actividad también implica intrínsecamente las acciones de prevención, mitigación, remediación y/o compensación que ellas conlleven.
123. Por su parte, el artículo 4º del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, define las actividades de hidrocarburos como "las operaciones relacionadas con la Exploración, Explotación, Refinación, Procesamiento, Almacenamiento, Transporte, Comercialización y Distribución de Hidrocarburos"⁵³, por lo que se entiende que el término "operación" abarca un concepto más amplio que la sola exploración, explotación o almacenamiento de hidrocarburos.
124. En consecuencia, la tipificación contenida en el Numeral 3.4.1 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD no se restringe al inicio y/o la ampliación de las actividades de exploración, explotación o almacenamiento de hidrocarburos sino que abarca una concepto amplio de acciones o actividades realizadas por el titular.
125. Bajo dicho marco se imputó a Pluspetrol Norte que habría intervenido la laguna Shanshococho y sus áreas aledañas, mediante la ejecución de acciones de drenaje y remoción de suelos sin contar con un instrumento de gestión ambiental, conducta que configuraría una infracción al Numeral 3.4.1. de la Resolución N° 028-2003-OS/CD.
126. En ese orden de ideas, dado que la definición de operación considera toda ejecución de actividades de las empresas hidrocarburíferas, incluidas la remoción de suelos y el drenaje, no existe una vulneración al Principio de Tipicidad al momento de imputar los cargos a Pluspetrol Norte.
127. Por lo expuesto, corresponde analizar los hechos y medios probatorios actuados en el expediente para determinar si Pluspetrol Norte debía contar con la previa aprobación de un instrumento de gestión ambiental, a fin de realizar las acciones de drenaje y remoción de los suelos en la laguna Shanshococho.



III.6.2 El método Landfarming y los instrumentos de gestión ambiental correctivos

128. Antes de determinar la obligación de Pluspetrol Norte de contar con un instrumento de gestión ambiental, esta Dirección considera necesario formular algunos alcances sobre el "método Landfarming", en la medida que la empresa lo empleó para la ejecución de las acciones de drenaje y remoción de los suelos en la laguna Shanshococho.

⁵² Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, "operación" significa:

1. Acción y efecto de operar.
2. Ejecución de algo.

Consulta: 24 de noviembre de 2013. <http://lema.rae.es/drae/>

⁵³ **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM**

"Artículo 4.- Definiciones

(...)

Para los fines del presente Reglamento se considerarán las definiciones y siglas siguientes:

Actividades de Hidrocarburos.- Son las operaciones relacionadas con la Exploración, Explotación, Refinación, Procesamiento, Almacenamiento, Transporte, Comercialización y Distribución de Hidrocarburos.

(...)"



129. En el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se han establecido los instrumentos de gestión ambiental complementarios al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. En este grupo se encuentran los instrumentos de gestión ambiental correctivos, aplicables a actividades en desarrollo o culminadas.
130. Para el otorgamiento de la certificación ambiental a estos instrumentos ambientales, es necesario que, a través del correspondiente procedimiento administrativo, la autoridad competente realice una evaluación previa de la acción correctora propuesta, evaluando la viabilidad de la propuesta técnico ambiental.
131. Ahora bien, el Landfarming es un método para la biorecuperación de suelos que puede ser utilizado para descontaminación. Dicho método consiste en provocar la oxidación biológica de los hidrocarburos presentes en suelos contaminados, por medio de la estimulación de la micro flora natural que se encuentra en el suelo (levaduras, hongos o bacterias) agregando fertilizantes, arado y riego superficial⁵⁴.
132. El impacto ambiental del Landfarming es mínimo cuando el proceso es realizado en forma adecuada. Por el contrario, si es realizado en condiciones no controladas, puede generar riesgos de contaminación, tanto superficial como subterránea, debido a la migración de hidrocarburos.
133. La efectividad de este método depende de varios factores: tipo y concentración del contaminante, presencia de nutrientes, aireación, condiciones ambientales, presencia de inhibidores, concentración de microorganismos, entre otros.
134. El método Landfarming orientado a la restauración de suelos puede generar riesgos de contaminación. La magnitud del impacto ambiental dependerá de la forma que sea realizado; por ello, la viabilidad de la aplicación del referido método debe ser evaluada por la autoridad encargada de la certificación.
135. Esta Dirección considera que las medidas de recuperación o restauración que implementó Pluspetrol Norte, tales como la remoción de suelos (empleando el método Landfarming) y drenaje, deben estar contempladas y reguladas en el respectivo instrumento de gestión ambiental, máxime si el empleo del referido método para la supuesta recuperación de suelos en la laguna Shanshococha, implicó la desaparición o extinción de la laguna. Cabe mencionar que la desaparición de la laguna afectó la dinámica del ecosistema circundante de manera irrecuperable⁵⁵.



⁵⁴ LOAYZA, Jorge. "Boletín Electrónico Informativo sobre productos y residuos químicos", Consulta 24 de noviembre de 2013. En: <http://www.unmsm.edu.pe/quimica> 2009. Disponible en: http://www.unmsm.edu.pe/quimica/lnq%20loayza/BOLETIN_45.pdf

⁵⁵ En ese orden de ideas, las acciones de drenar y remover suelos constituyen medidas de recuperación o restauración cuya ejecución, al tener potenciales efectos en el ambiente, debe estar aprobada en un instrumento de gestión ambiental correctivo.

OSINERGMIN ha conocido de procedimientos en los cuales se observa que en los trabajos de Landfarming en suelos arcillosos, la mezcla de suelos no contaminados (suelos limpios o nativos) con suelos contaminados no ha resultado homogénea, por lo que se evidencia trazas de hidrocarburos en suelos, los cuales posteriormente registran afloramientos e iridiscencia en agua en las quebradas, en las cochas o embalses. Ello se encuentra recogido en los Informes de Supervisión identificados con Cartas Líneas N° 121262-1 y 135527-1 del OSINERGMIN.



III.6.3 Drenaje y remoción de suelos verificados en la supervisión

136. Tal como se ha indicado precedentemente, se realizaron tres visitas de supervisión conforme a lo siguiente:
- (i) En la primera supervisión se verificó que la laguna Shanshocochoa estaba impactada con hidrocarburo y que Pluspetrol Norte había iniciado trabajos de remediación, sin contar con un instrumento de gestión ambiental;
 - (ii) En la segunda supervisión se constató –además de la afectación con hidrocarburo- la cercanía de la laguna Shanshocochoa a la Plataforma CapSur 18 (200 metros), la profundidad de la laguna (3 metros), la no identificación de la laguna en el Lote 1AB para su remediación y la ejecución de trabajos de drenaje y remediación por parte de Pluspetrol Norte mediante el método Landfarming; y,
 - (iii) En la tercera supervisión se verificó que Pluspetrol Norte intervino la laguna Shanshocochoa mediante el método Landfarming con equipo de maquinaria pesada.
137. Dichas afirmaciones se acreditan con las fotografías que obran en el expediente, detalladas en el Anexo 3 de la presente resolución. A continuación, se presenta una de las fotografías tomadas en la tercera supervisión relativa a la intervención de la laguna mediante el drenaje y remoción de suelos:



Fotografía N° 2 del Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS: Vista de los trabajos de rehabilitación de la laguna Shanshocochoa, ubicada en Capahuari Sur, mediante el método Landfarming (Coordenadas UTM – Sistema WGS 84: 030491E, 9692282).

138. Ahora bien, Pluspetrol Norte ha reconocido que realizó actividades de remediación en la laguna Shanshocochoa, indicando que actuó voluntariamente y no en base a una obligación reconocida en algún instrumento de gestión ambiental.
139. En virtud de lo actuado en el expediente, ha quedado acreditado que Pluspetrol Norte intervino la laguna Shanshocochoa mediante acciones de remediación



empleando el método Landfarming, sin contar con un instrumento de gestión ambiental. Dicho instrumento de gestión ambiental debió contar con un plan para la remediación de la laguna afectada, de tal forma que se restaurasen, en la medida de lo posible, las características de un ecosistema compatible con un ambiente saludable y equilibrado para el desarrollo de la vida.

140. Por lo expuesto, se ha verificado que Pluspetrol Norte incurrió en la infracción tipificada en el Numeral 3.4.1 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD al haber ejecutado acciones de drenaje y remoción de suelos empleando el método Landfarming sin contar con un instrumento de gestión ambiental, siendo pasible de ser sancionada.

III.6.4 Consecuencias de haber realizado las acciones de drenaje y remoción de suelos

141. Una vez ocurrida una afectación ambiental con la dispersión del hidrocarburo en suelos y acuíferos, se presentan diversos fenómenos naturales que tienden a dirigir el contaminante hacia las aguas subterráneas⁵⁶. Dicha circunstancia dependerá también de las características fisicoquímicas del contaminante y de las características del medio que los rodea – tipo de suelo, su permeabilidad, el tamaño de las partículas, contenido de humedad y de materia orgánica, incluyendo la profundidad del nivel freático, etc.⁵⁷ La suma de todas estas variables definen el tamaño y la dispersión de la contaminación en una zona específica.



142. Teniendo en cuenta lo señalado, se advierte la necesidad imperante de adoptar acciones de mitigación en la laguna Shanshococho para evitar una afectación progresiva en la misma.

143. Respecto del grado de contaminación ambiental en la laguna Shanshococho, es posible emplear de manera referencial los Estándares de Calidad Ambiental. En este sentido, la Dirección de Evaluación –de manera referencial– tomó muestras de suelos en los siguientes parámetros (mg/Kg)⁵⁸:

- En el parámetro Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH), usado para describir a un grupo extenso de sustancias químicas derivadas originalmente del petróleo crudo, se reportó lo siguiente⁵⁹:

⁵⁶ Véase ALVAREZ-MANILLA, Alfonso. "Metodología para saneamiento de acuíferos profundos por derrame de hidrocarburos", En: Instituto Mexicano del Transporte, 2002, Consulta: 4 de septiembre de 2013. Disponible en: <http://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt196.pdf>

⁵⁷ *Ibidem.*

⁵⁸ Debe precisarse que el uso de los Estándares de Calidad Ambiental para ilustrar el grado de contaminación de la laguna Shanshococho no implica que se estaría sancionado a la empresa por el incumplimiento de dichos parámetros. En este sentido, los resultados de las mediciones efectuadas por la Dirección de Evaluación permiten evidenciar la afectación ambiental al ecosistema de la laguna.

⁵⁹ Véase Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU. "Resumen de la Reseña Toxicológica de los hidrocarburos totales de petróleo", setiembre de 1999. Consulta: 4 de septiembre de 2013. Disponible en: http://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs123.pdf



Informe	Código de la muestra	ECA	Resultado	%
Informe N° 065-2013-OEFA/DE ⁶⁰	Csur-Shan-OEFA-C1	1000 ⁶¹	3804	380.4
Informe N° 065-2013-OEFA/DE	Csur-Shan-OEFA-02-C2	1000	3535	353.5
Informe N° 065-2013-OEFA/DE	Csur-Shan-OEFA-01-P1	1000	5187	518.7
Informe N° 326-2013-OEFA/DE ⁶²	SL-CAP-S-1K	1200 ⁶³	4600	460
Informe N° 326-2013-OEFA/DE	SL-CAP-S-1L	1200	19992	1666

- Los TPH pueden movilizarse hacia el agua subterránea a través del suelo. Allí, los componentes individuales pueden separarse de la mezcla original y adherirse a partículas en el suelo, pudiendo permanecer mucho tiempo en este. Asimismo, cabe señalar que algunas fracciones de los TPH flotarán en el agua y formarán una capa delgada en la superficie, mientras que otras fracciones más pesadas se acumularán en el sedimento del fondo de la laguna, lo que afectaría a peces y a otros organismos que se alimentan en esta⁶⁴.
- En el parámetro Bario, metal plateado-blancuzco que puede ser encontrado en el medioambiente, donde existe de forma natural, se reportó lo siguiente:

Informe	Código de la muestra	ECA	Resultado	%
Informe N° 065-2013-OEFA/DE	Csur-Shan-OEFA-02-C2	750 ⁶⁵	2312.2	308.29
Informe N° 065-2013-OEFA/DE	Csur-Shan-OEFA-01-P1	750	4980.1	664.01



El Bario es encontrado en la mayoría de los suelos en bajos niveles. No obstante, en grandes cantidades pueden alcanzar largas distancias desde sus puntos de emisión. Asimismo, los compuestos del Bario que son persistentes usualmente permanecen en la superficie del suelo, o en el sedimento de las aguas, pudiendo ser absorbidos sus compuestos por peces y otros organismos⁶⁶.

144. La laguna Shanshocochocha presentaba un exceso de Estándares de Calidad Ambiental de suelo en el parámetro TPH y Bario al encontrarse los nutrientes en los cuerpos bióticos que lo habitan. Debe tenerse presente que suelo de selva es más sensible a la presencia de estos compuestos químicos.
145. En ese orden de ideas, se verificó la presencia de hidrocarburos en la laguna Shanshocochocha y exceso de Estándares de Calidad Ambiental en el parámetro TPH y Bario.
146. Como se ha indicado anteriormente, Pluspetrol Norte realizó acciones de drenaje y remoción de suelos en el área donde se encontraba la laguna Shanshocochocha.

⁶⁰ Folios 222 al 230 del Expediente.

⁶¹ Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo de la norma Boliviana.

⁶² Folios 269 al 292 del Expediente.

⁶³ Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo agrícola aprobados mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

⁶⁴ *Ibidem*.

⁶⁵ Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo agrícola, aprobados mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

⁶⁶ Water Treatment Solutions. Propiedades químicas, efectos y efectos ambientales del Bario. Consulta: 24 de noviembre de 2013. <http://www.iennotech.es/periodica/elementos/ba.htm>



A continuación se presentan dos fotografías del antes y después de la intervención realizada por la empresa Pluspetrol Norte:



Antes de la intervención

Después de la intervención

147. La laguna Shanshococha y su entorno sufrieron alteraciones, conforme se indica a continuación: *Aspecto físico*, alteración del paisaje como componente físico del ambiente que conforma el entorno de la laguna Shanshococha.

- (i) *Aspecto químico*, al haberse acreditado el exceso de Estándares de Calidad Ambiental en el parámetro TPH, y al haberse encontrado presencia de metales. Asimismo, la alteración de la napa freática (a menos de tres metros) genera afectación a las aguas subterráneas (los afloramientos que llegan al suelo siguen transportando material y agua contaminada con hidrocarburos).
- (ii) *Aspecto biológico*, al haberse acreditado la afectación a la fauna y flora acuática y de microorganismos que enriquecen el suelo, y que tienen otras funcionalidades el ecosistema acuático.

Cabe señalar la importancia del cuerpo de agua como regulador del clima, siendo que el agua, sin la presencia de la laguna, no volverá a cumplir con dicha finalidad.

148. En atención a lo expuesto, se puede concluir que es evidente la *"pérdida ecológica"* sufrida al haberse alterado el ecosistema que conformaba la laguna Shanshococha en su integridad, dicha alteración del medio ambiente es **irrecuperable**.
149. Esta circunstancia ratifica la necesidad y obligación de que las acciones de intervención efectuadas por Pluspetrol Norte en la laguna Shanshococha, debieron estar contempladas en un instrumento de gestión ambiental aprobado por la autoridad competente. Ello en aras de remediar la laguna afectada y de alcanzar, en la medida de lo posible, las características de un ecosistema compatible con un ambiente saludable y equilibrado para el desarrollo de la vida.
150. En atención a lo expuesto, se ha verificado que la laguna Shanshococha ha desaparecido como resultado de la afectación causada por las acciones de drenaje y remoción de suelos realizadas por Pluspetrol Norte.
151. Por tanto, ha quedado acreditado que Pluspetrol Norte ha causado la pérdida ecológica irreparable del ecosistema que conformaba la laguna Shanshococha en su integridad, debido a que ejecutó acciones de drenaje y remoción de suelos





("método Landfarming") sin contar con el instrumento de gestión ambiental correspondiente. Ello importó la infracción a lo dispuesto en el numeral 3.4.1 de la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD.

III.6.5 Calificación de reincidente de Pluspetrol Norte por incurrir en el tipo infractor previsto en el numeral 3.4.1 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD

152. Pluspetrol Norte incurrió en la infracción tipificada en el Numeral 3.4.1 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD, al haber ejecutado acciones de drenaje y remoción de suelos empleando el método Landfarming, sin contar con un instrumento de gestión ambiental, siendo pasible de ser sancionada.
153. Cabe indicar que mediante Resolución Directoral N° 124-2012-OEFA/DFSAI del 18 de mayo de 2012, Pluspetrol Norte fue sancionada por haber instalado plataformas para perforación de pozos sin contar con un instrumento de gestión ambiental, aprobado por la autoridad competente, cuya sanción se encuentra prevista en el numeral 3.4.1. de la Resolución N° 028-2003-OS/CD.
154. El Tribunal de Fiscalización Ambiental confirmó dicha decisión en la Resolución N° 187-2013-OEFA/TFA del 17 de setiembre de 2013, declarándose agotada la vía administrativa en dicho extremo.
155. Por lo tanto, corresponde declarar la calidad de reincidente de Pluspetrol Norte respecto del incumplimiento cuya sanción se encuentra tipificada en el numeral 3.4.1 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD y disponer que se incluya a dicha empresa en el Registro de Infractores Ambientales.

III.7 Quinta cuestión en discusión: Obligación de presentar al OEFA dentro del plazo otorgado la información solicitada en la inspección de campo

156. De acuerdo con el Rubro 4 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD, las empresas deberán presentar la información que sea solicitada por el OEFA dentro del plazo otorgado para ello⁶⁷.
157. Mediante Acta N° 004102 del 16 de julio de 2012, se requirió a Pluspetrol Norte que informe sobre la regularización de los trabajos de intervención a la laguna Shanshococho, tal como figura en el Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS⁶⁸:

"(...) El OEFA haciendo uso de sus facultades (...) solicitó mediante Acta de Supervisión N° 004102 que en plazo de 10 días hábiles, la empresa regularice los trabajos de remediación mediante la presentación del Instrumento de Gestión Ambiental debidamente aprobado, plazo que venció el 31 de julio de 2012"

158. La Dirección de Supervisión otorgó a Pluspetrol Norte un plazo de diez (10) días hábiles para la atención de dicho requerimiento, el cual venció el 31 de julio del 2012. A dicha fecha, Pluspetrol Norte no había cumplido con remitir la

⁶⁷ **Rubro 4 de la Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones, aprobada mediante Resolución N° 028-2003-OS/CD**

"Rubro 4: No proporcionar a OSINERGMIN o a los organismos normativos o hacerlo en forma deficiente, inexacta, incompleta o fuera de plazo, los datos e información que establecen las normas vigentes, incluyendo las directivas, instrucciones y disposiciones del OSINERG."

⁶⁸ Folio 119 del Expediente.



información solicitada, lo que se advierte en el Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS⁶⁹:

"Al 08 de agosto del 2012, la empresa PLUSPETROL NORTE no ha remitido a esta Dirección (refiriéndose a la de supervisión) la documentación solicitada por medio del Acta de Supervisión N° 004102".

159. Pluspetrol Norte señala que diez (10) días hábiles para la elaboración, presentación, aprobación y remisión de un instrumento de gestión ambiental no es un plazo razonable, toda vez que para obtenerlo es necesario seguir una serie de procedimientos administrativos ante el Ministerio de Energía y Minas.
160. Al respecto, la solicitud efectuada por la autoridad tuvo por finalidad que Pluspetrol Norte regularizara los trabajos de remediación en la laguna Shanshococho, bastando para ello que, en el plazo otorgado, presentara copia del documento que acreditara la solicitud de aprobación del instrumento de gestión ambiental ante la autoridad competente.
161. De lo actuado en el expediente, se ha verificado que Pluspetrol Norte no cumplió con atender, dentro del plazo concedido, el requerimiento de información efectuado por la Dirección de Supervisión; tampoco solicitó al OEFA ninguna ampliación del plazo otorgado. Dicha conducta constituye una vulneración del Rubro 4 de la Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones, aprobada mediante Resolución N° 028-2003-OS/CD y, por tanto, la empresa imputada es pasible de ser sancionada.



III.8 **Sexta cuestión en discusión:** Obligación de comunicar la afectación de la laguna Shanshococho dentro del plazo de 24 horas establecido por la normativa vigente

162. El artículo 3° del Procedimiento para el Reporte y Estadísticas en Materia de Emergencias y Enfermedades Profesionales en las Actividades del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 172-2009-OS/CD, define las emergencias ambientales y, entre sus causas, los accidentes:

"Artículo 3°.- Definiciones

(...)

3.1 Emergencia: Toda situación generada por la ocurrencia de un evento que requiere una movilización de recursos.

Una emergencia puede ser causada por:

(...)

- Accidentes

(...)

3.2 Accidente: Suceso eventual e inesperado que causa lesiones, daños a la salud o muerte de una o más personas, daños materiales, ambientales y/o pérdidas de producción

(...)"

163. Por su parte, el artículo 6° del referido procedimiento establece que:

"Artículo 6° Procedimiento de Reporte de Emergencias

6.1 Ocurrida la Emergencia (accidentes graves o fatales, siniestros o emergencias operativas), la empresa autorizada deberá remitir a OSINERGMIN un Informe Preliminar, utilizando los siguientes formatos según corresponda:

Formato N° 1: Informe Preliminar de accidentes graves o fatales o accidentes con daños ambientales graves



(...)

Los Informes Preliminares deberán remitirse a OSINERGMIN dentro de las 24 horas de ocurrida la emergencia, por vía fax o meda de partes o mediante vía electrónica habilitada por OSINERGMIN."

(El subrayado es nuestro).

- 164. Mediante Resolución Subdirectoral N° 187-2013-OEFA-DFSAI/SDI se imputó a Pluspetrol Norte el incumplimiento de su obligación de comunicar al OEFA, dentro de las veinticuatro (24) horas, la afectación ambiental a la laguna Shanshocochoa, hecho que calificaría como un accidente ambiental.
- 165. De acuerdo con la normativa descrita, las empresas del sector hidrocarburos tienen la obligación ineludible de comunicar a la entidad fiscalizadora ambiental la ocurrencia de un accidente ambiental dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurrida o detectada la situación. Debe entenderse que esta responsabilidad nace desde el momento en que la empresa conoce de la existencia de la emergencia, o razonablemente estaba en posición de conocerla. En consecuencia, es a partir de dicho momento en que se debe computar el plazo de 24 horas para comunicar la ocurrencia del accidente al OEFA.
- 166. Para el caso en particular, la afectación de la laguna Shanshocochoa consistía en una degradación originada por la presencia de hidrocarburo y la migración de este, el cual colocaba en peligro su existencia y sus zonas aledañas. Esta situación califica como accidente ambiental, el cual debió ser reportado por Pluspetrol Norte desde que tomó conocimiento de su existencia, independientemente de la fecha en que el accidente se haya generado.
- 167. En ese sentido, conforme a lo establecido precedentemente en la presente Resolución, **antes de la visita de supervisión del 11 al 16 de julio de 2012**, la empresa Pluspetrol Norte tenía conocimiento de que la laguna Shanshocochoa se encontraba afectada con hidrocarburos y que requería medidas de recuperación o restauración ambiental. Bajo ese contexto, en dicha fecha era más que evidente la situación de afectación ambiental de la laguna, tal como se aprecia de las fotografías que obran en el expediente. Sin embargo, hasta la emisión de la presente Resolución, Pluspetrol Norte no ha comunicado dicho accidente al OEFA.
- 168. De lo actuado en el expediente, ha quedado acreditado que Pluspetrol Norte no cumplió con reportar el accidente ambiental dentro de las 24 horas de haberlo detectado. Dicha conducta constituye una infracción al artículo 6° del Procedimiento para el Reporte y Estadísticas en Materia de Emergencias y enfermedades profesionales en las actividades del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 172-2009-OS/CD, siendo sancionable de acuerdo con el numeral 1.3 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias⁷⁰.



⁷⁰ Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, incluida en la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de OSINERGMIN, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y modificatorias.

Tipificación de la Infracción	Sanción	Otras Sanciones
1. No proporcionar o proporcionar a destiempo la información y/o documentación requerida por OSINERGMIN y/o por reglamentación		
1.3 Informes de Emergencias y Enfermedades Profesionales	De 0 a 35 UIT.	Paralización de Obras



IV. GRADUACIÓN DE LA SANCIÓN

IV.1 Fórmula para el cálculo de multas

169. La multa debe calcularse al amparo del principio de razonabilidad que rige la potestad sancionadora de la administración, de acuerdo con lo establecido en el numeral 3 del artículo 230° de la LPAG.⁷¹
170. La metodología del OEFA contempla tres escenarios para la determinación de la multa. El primero contempla el caso que la infracción ocasione daño ambiental real y la resolución que impone la multa incluya además el dictado de medidas correctivas como las previstas en el Literal d) del Numeral 22.2 del artículo 22° de la Ley N° 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental. En este caso, la multa base estará conformada por el beneficio ilícito, una proporción (α) del daño ambiental (D) y la probabilidad de detección, como se expresa en la siguiente fórmula:⁷²



$$Multa (M) = \left(\frac{B + \alpha D}{p} \right) \cdot [F^*]$$

Donde:

B = Beneficio ilícito (obtenido al incumplir la norma)

α = Proporción del daño estimado (25%)

D = Valor estimado del daño

p = Probabilidad de detección

F* = Suma de factores agravantes y atenuantes (sin los valores del factor f1) (1+f2+f3+f4+f5+f6+f7).

171. El segundo, si la resolución que impone la multa no incluye el dictado de medidas correctivas como las previstas en el Literal d) del Numeral 22.2 del Artículo 22° de la Ley N° 29325, la multa base estará conformada por el beneficio ilícito, el total del daño ambiental (D) y la probabilidad de detección, como se expresa en la siguiente fórmula:

⁷¹ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General De la Potestad Sancionadora

"Artículo 230°.- Principios de la potestad sancionadora administrativa

La potestad sancionadora de todas las entidades está regida adicionalmente por los siguientes principios especiales:

(...)

3. Razonabilidad.- Las autoridades deben prever que la comisión de la conducta sancionable no resulte más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción. Sin embargo, las sanciones a ser aplicadas deberán ser proporcionales al incumplimiento calificado como infracción, debiendo observar los siguientes criterios que en orden de prelación se señalan a efectos de su graduación:

a) La gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido;
b) El perjuicio económico causado;
c) La repetición y/o continuidad en la comisión de la infracción;
d) Las circunstancias de la comisión de la infracción;
e) El beneficio ilegalmente obtenido; y
f) La existencia o no de intencionalidad en la conducta del infractor.
(...)"

⁷² Fórmula de la Metodología para el cálculo de las multas base y la aplicación de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones, aprobado mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 035-2013-OEFA/PCD, conforme a lo establecido en el artículo 6° del Decreto Supremo N° 007-2012-MINAM.



$$Multa (M) = \left(\frac{B + D}{p} \right) \cdot [F^*]$$

172. Por su parte, para el caso de las infracciones que no tienen como consecuencia daño al ambiente, se aplicará la fórmula siguiente:

$$Multa (M) = \left(\frac{B}{p} \right) \cdot [F]$$

Donde:

B = Beneficio ilícito (obtenido por el administrado al incumplir la norma)

p = Probabilidad de detección

F = Factores agravantes y atenuantes (1+f1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)

173. En la presente resolución, el cálculo de multa de dos de las cuatro infracciones analizadas implica la estimación económica del daño (D). Por ello, será conveniente revisar el marco teórico correspondiente, así como las principales características y ventajas de la metodología seleccionada para la valoración ambiental en este caso.

IV.2 Marco Teórico sobre Valoración del Daño⁷³

174. Los cambios en la calidad del ambiente se pueden estimar mediante el valor económico total (VET) del bien o servicio ambiental, el cual está compuesto por el Valor de Uso (VU) y el Valor de No Uso (VNU) del bien o servicio ambiental impactado.
175. El Valor de Uso (VU) está relacionado con los servicios derivados del uso actual y futuro del recurso. Por ejemplo, en el caso de una laguna el valor de uso se refiere a la pesca del recurso hidrobiológico que alberga, al paisaje que proporciona a los visitantes o su aporte a la biodiversidad de especies en la zona.
176. Por su parte, el Valor de No Uso (VNU) consiste en el valor que los individuos le confieren a los bienes y servicios ambientales, independientemente que se beneficien o no del uso de los mismos.⁷⁴
177. Ahora bien, para la estimación de los componentes del Valor Económico Total (VET), se dispone de una variedad de métodos de valoración, los cuales se clasifican principalmente en dos grandes grupos, de acuerdo al tipo de

⁷³ Para mayor detalle, consultar el Anexo 6 de la presente resolución, correspondiente al Marco Teórico sobre la Valoración del Daño.

⁷⁴ ARROW K.; SOLLOW R.; PORTNEY, P.; LEAMER, E.; RADNER, R. y SCHUMAN, H. (1993) 'Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation', *Federal Register* 58 (10): 4601-4614.
 "(...) But for at least the last twenty-five years, economists have recognized the possibility that individuals who make no active use of a particular beach, river, bay, or other such natural resource might, nevertheless, derive satisfaction from its mere existence, even if they never intend to make active use of it.
 This concept has come to be known as 'existence value' and it is the major element of what are now referred to as 'non-use' or 'passive-use' values (...)."

Traducción libre: "(...) Pero por lo menos durante los últimos veinticinco años, los economistas han reconocido la posibilidad de que los individuos que no hacen uso activo de una playa en particular, río, bahía, u otro recurso natural podrían, sin embargo, obtener satisfacción de su mera existencia, aun cuando nunca hayan intentado hacer uso de la misma.

Este concepto ha llegado a ser conocido como 'valor de existencia', y es el principal elemento de lo que ahora se conoce como valores de 'no uso' o 'uso pasivo' (...)."





información en que se basen: Métodos indirectos o de preferencias reveladas y Métodos directos o de preferencias declaradas.

178. Sobre estos métodos, los primeros estiman el valor de los bienes y servicios ambientales a partir de los valores de otros bienes o servicios relacionados a él. Entre las principales técnicas de este grupo destacan los modelos de costo de viaje y precios hedónicos⁷⁵. Los segundos, los Métodos directos o de preferencias declaradas permiten obtener el valor que los individuos le asignan a los bienes y servicios ambientales o la calidad ambiental a través de los mercados hipotéticos creados para tal fin.
179. En este último grupo se encuentra el método de Valoración Contingente en el que se construye un escenario hipotético que está conformado por un mercado donde se provee el bien a valorar, se definen las distintas alternativas, así como los derechos de propiedad. Luego, se les pregunta a los individuos por su máxima disposición a pagar (DAP) para obtener una mejora en la calidad o cantidad del recurso⁷⁶.
180. Si bien es cierto, este tipo de métodos – como el de valoración contingente – constituye un mecanismo completo para valorar los bienes y servicios ambientales o los cambios en la calidad de los mismos, el costo de estas técnicas puede ser muy elevado.
181. En ese sentido, una alternativa “costo efectiva” para valorar los bienes y servicios ambientales es la denominada Transferencia de Beneficios, la cual consiste en la extrapolación de los valores obtenidos mediante alguno de los métodos de valoración descritos desde el lugar del estudio (studysite)⁷⁷ hasta el lugar de aplicación de política (policysite)⁷⁸.

IV.3 Principales aspectos y aplicación del método de Transferencia de Beneficios

182. Como se ha mencionado, el método de Transferencia de Beneficios permite realizar la extrapolación de resultados obtenidos de un estudio llevado a cabo para un contexto determinado (lugar de estudio) a otro distinto (lugar de aplicación de política).
183. Siguiendo los procedimientos metodológicos correspondientes, debe determinarse: (a) el lugar de aplicación de política (sanción); y, (b) el estudio más idóneo para estimar el daño.
- a) Con respecto al lugar de política (*policysite*), el daño ambiental se produjo en la laguna Shanshocochoa, ubicada en el Lote 1AB, que abarca el distrito

⁷⁵ Los llamados modelos de precios hedónicos permiten estimar el precio implícito para determinados atributos, como la calidad ambiental. En efecto, la influencia de los diversos atributos en el precio de un determinado bien puede ser descompuesto estadísticamente. Para mayor detalle ver: DIXON, J. y PAGIOLA S. (1998) *Economic Analysis and Environmental Assessment*. Washington: World Bank.

⁷⁶ Cabe señalar que también se podría haber preguntado por la disposición a aceptar (DAA) una compensación por un cambio desfavorable.

⁷⁷ Lugar de estudio es aquel en el cual se efectúa la valoración que proporciona la disposición a pagar (DAP) seleccionada.

⁷⁸ Lugar de política es aquel en el cual se aplica la DAP del lugar de estudio para la valorización del daño ambiental.



de Andoas en la provincia de Datem del Marañón y los distritos de Tigre y Trompeteros en la provincia de Loreto.

- b) Esta Dirección ha considerado que el estudio más idóneo para aplicar la transferencia de beneficios en el presente caso es el Estudio de Yparraguirre⁷⁹, el cual aplica el método de valoración contingente (preferencias declaradas) para captar principalmente el valor de no uso, permitiendo estimar la disposición a pagar (DAP) para evitar el daño ambiental de un eventual derrame de hidrocarburos. El estudio seleccionado fue desarrollado para valorar la mejora en la calidad ambiental – específicamente la disposición de las personas a contribuir con una aportación económica – a fin de evitar daños ambientales, como el derrame ocurrido en el río Marañón⁸⁰. Cabe indicar que el lugar de estudio se localiza en los distritos de Parinari y Uruinas, provincia y departamento de Loreto.

184. Debe tenerse presente que dicho estudio: (i) aplica el método de valoración contingente, el cual ha sido utilizado anteriormente en la valoración de daños ambientales para la aplicación de sanciones; (ii) cumple las principales recomendaciones del panel *National Oceanic and Atmospheric Administration-NOAA* de Estados Unidos de Norteamérica; (iii) comprende lugares de estudio y aplicación de política con características socioeconómicas similares a las del presente caso; y, (iv) garantiza el escenario más conservador para la valoración ambiental.

185. En consecuencia, se puede afirmar que la metodología de transferencia de beneficios es la más idónea para estimar el daño ambiental en el presente caso.

IV.4 Cálculo de las sanciones

IV.4.1 Infracción: Afectar con hidrocarburos la laguna Shanshocochoa y su entorno, infringiendo el artículo 3° del Reglamento para la Protección Ambiental de las Actividades de Hidrocarburos

186. El ilícito administrativo es sancionable con una multa de hasta diez mil (10 000) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), de acuerdo con lo dispuesto por el numeral 3.3 de la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos, incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, aprobada por Resolución del Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.

i) Beneficio Ilícito (B)

187. El beneficio ilícito proviene del costo evitado por el administrado al incumplir las obligaciones ambientales. En este caso, desde el inicio de operaciones en el Lote 1AB, Pluspetrol Norte era responsable de ejecutar las medidas de mitigación necesarias para minimizar la afectación generada en la laguna Shanshocochoa, tal como ha sido detallado en acápite precedentes. En este marco, el inicio de la infracción se considera desde la constatación de la

⁷⁹ YPARRAGUIRRE (2001): 'Valoración económica del daño ambiental ocasionado por derrame de petróleo en la localidad de San José de Saramuro-Loreto', en: Glave M. y R. Pizarro (Eds.), *Valoración Económica de la Diversidad Biológica y Servicios Ambientales en el Perú*. Lima: INRENA/BIOFOR.

⁸⁰ Se refiere al derrame en el río Marañón ocasionado por el hundimiento de la barcaza FA 346, hecho ocurrido el 03 de octubre del año 2000, en la localidad de San José de Saramuro (Loreto).



contaminación mediante la visita del Grupo de Trabajo en conjunto con la Dirección de Supervisión del OEFA a las instalaciones del yacimiento Capahuari Sur, efectuada en junio 2012.

188. En un escenario de cumplimiento, el administrado realiza diversas inversiones para ejecutar las medidas de mitigación necesarias que atenúen o minimicen la afectación a la laguna Shanshococho. Las referidas medidas consisten, como mínimo, en: (i) la utilización de material absorbente de hidrocarburos para la limpieza del entorno y como barrera perimetral que permita el control de posibles desbordes de hidrocarburos y evite su desplazamiento hacia zonas aledañas; (ii) la realización de labores de desviación y encausamiento de escorrentías que ingresaban a la laguna; y, (iii) la instalación de trampas de grasa en las escorrentías de salida⁸¹.
189. En este escenario de cumplimiento, se consideran también las inversiones necesarias para realizar un adecuado mantenimiento a los ductos emplazados cerca de la zona contaminada. Estas medidas consisten como mínimo en la contratación de un equipo conformado por dos ingenieros y diez técnicos para realizar el servicio de mantenimiento, que incluye como mínimo las siguientes actividades: inspección directa del ducto, limpieza interior, mantenimiento de válvulas y protección anticorrosiva. Asimismo, se incluyen los gastos generales, impuestos y utilidades asociados a la contratista⁸².
190. Una vez estimado el costo evitado en dólares a la fecha del incumplimiento (junio 2012), este monto es capitalizado por el período de catorce (14) meses, hasta la fecha de cálculo de multa, empleando la tasa de costo de oportunidad del capital estimada para el sector (COK)⁸³.



⁸¹ El detalle del costo evitado es el siguiente:

Descripción	US \$ (Junio 2012)	
(i) La utilización de material absorbente de hidrocarburos para la limpieza del entorno y como barrera perimetral que permita el control de posibles desbordes de hidrocarburos y evite su desplazamiento hacia zonas aledañas		\$ 327 479,22
Material Absorbente (Limpieza)	\$ 108 769,72	
Material Absorbente (Barrera Perimetral)	\$ 217 539,45	
Equipos de protección personal	\$ 507,65	
Personal	\$ 662,40	
(ii) La realización de labores de desviación y encausamiento de escorrentías que ingresaban a la laguna		\$ 3 983,77
(iii) La instalación de trampas de grasa en las escorrentías de salida		\$ 4 703,25
Total		\$ 336 166,24

⁸² El detalle del costo evitado por el servicio de mantenimiento es el siguiente:

	Descripción	%	Base	US \$ (Junio 2012)
A	Remuneraciones			\$ 45 696,23
B	Otros Gastos Directos (Mantenimiento)			\$ 28 149,96
C	Gastos generales	15%	A	\$ 6 854,43
D	Utilidad	15%	A+C	\$ 7 882,60
	IGV	18%	A+B+C+D	\$ 15 944,98
	Total			\$ 104 528,20

⁸³ El COK es la rentabilidad obtenida por los recursos no invertidos en el cumplimiento de la legislación ambiental y que, por tanto, están disponibles para otras actividades alternativas que incrementan el flujo de caja del infractor.



191. El detalle del beneficio ilícito se presenta en el cuadro N° 1, el cual incluye el costo evitado, el costo de oportunidad del capital, el tipo de cambio promedio, y la UIT vigente.

Cuadro N° 1: Cálculo del Beneficio Ilícito

Descripción	Valor
CE1: Costo Evitado de las acciones de mitigación, a la fecha del incumplimiento (Junio 2012) ^(a)	\$336 166,24
CE2: Costo evitado de las acciones para un adecuado mantenimiento de ductos en el área impactada (Junio 2012)	\$104 528,20
Costo evitado total: CET= CE1 + CE2	\$440 694,44
COK en US\$ (anual) ^(b)	16,31%
COK en US\$ (mensual)	1,27%
T: Meses desde la fecha del incumplimiento hasta la fecha de cálculo de multa	14
Beneficio ilícito a la fecha del cálculo de multa: CET*(1+COKmensual) ^T	\$525 642,90
Tipo de cambio promedio (12 últimos meses) ^(c)	2,78
Beneficio Ilícito (S/.)	S/. 1 461 287,26
UIT 2013	S/. 3 700,00
Beneficio Ilícito en UIT	394,94UIT



- a) Para la estimación de los costos evitados se ha considerado la siguiente información:

- Plan de Manejo Ambiental del Proyecto de Reinyección de Aguas de Producción y Facilidades de Superficie – Lote 1AB (2006).
- Colegio de Ingenieros del Perú (2010) *Determinación y Cálculo de los Gastos Generales en Servicios de Consultoría de Ingeniería y Consultoría de Obras*, Lima: CIP.
- Plan de Manejo Socio Ambiental Participativo- Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) del Proyecto de Prospección Sísmica 2D-3D y Perforación Exploratoria- Lote 5B.
- Burgcom. Geomembranas y sistemas de riego.
- Envaksac.
- CORPLAB. Environmental analytical services.
- Revista Costos N°214 (Enero 2012). Precios de partidas.
- Carvajal (2002) Evaluación Técnica- Económica del proyecto: Inspección y Mantenimiento del nuevo Gasoducto de 36 diam. por 77 km del complejo de producción marino a la terminal marítima de Dos Bocas, Tabasco. Universidad de las Américas Puebla. México.

- b) OSINERGMIN (2011). *Estudio Aplicación de la Metodología de Estimación del WACC. El caso del sector Hidrocarburos Peruano*, Lima: OSINERGMIN.

- c) Banco Central de Reserva del Perú – BCRP (2013). Tipo de cambio bancario (venta). <http://estadisticas.bcrp.gob.pe/> [Revisado en setiembre de 2013]

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

192. En atención a lo expuesto, el Beneficio Ilícito estimado para esta infracción asciende a 394,94 UIT.

ii) Valoración del Daño Ambiental (D)

193. De los medios probatorios que obran en el expediente, se ha identificado la persistencia del impacto negativo en la laguna Shanshococho, así como el daño ambiental durante el período en que no se implementaron medidas de mitigación y/o control del impacto.

194. En este sentido, el horizonte de la valoración del daño se inicia desde la fecha en que se constata la contaminación mediante la visita del Grupo de Trabajo en



conjunto con la Dirección de Supervisión del OEFA a las instalaciones del yacimiento Capahuari Sur, en junio 2012. Asimismo, el período de valoración, culmina en el momento en que la laguna es drenada y, finalmente, eliminada del lugar, lo cual es constatado en la supervisión de julio del mismo año. En ese sentido, el horizonte del daño derivado de esta infracción es temporal, y culmina en julio de 2012.

195. Ahora bien, considerando el estudio seleccionado, el valor por la mejora de la calidad ambiental basado en la DAP de las familias para evitar daños ambientales por derrame de hidrocarburos, ascendió a la suma de S/. 10,00 por familia por mes.
196. Considerando que la fecha de incumplimiento (junio 2012) difiere de la fecha de los datos del estudio (mayo 2001), es preciso realizar el ajuste por inflación de este valor a la fecha de incumplimiento, lo que da como resultado una DAP transferida de S/. 13,20 mensuales por familia.
197. Asimismo, este valor transferido, considerado como un flujo mensual, se actualiza por el período de persistencia del daño con horizonte temporal hasta la eliminación de la laguna. Sin embargo, puesto que el horizonte temporal abarca un solo mes se considerará como resultado el mismo valor transferido de S/. 13,20, el cual luego es estimado a la fecha de cálculo de multa mediante ajuste por inflación, dando como resultado S/. 13,73. Cabe señalar que para la agregación posterior de estos beneficios se consideró una familia promedio de 6 personas⁸⁴ para los distritos cercanos (Andoas y Trompeteros).
198. Considerando que por la presente infracción no se ha dispuesto el dictado de medidas correctivas, corresponde aplicar el 100% del valor del daño ambiental. El detalle del cálculo se presenta en el Cuadro N° 2.



Cuadro N° 2: Cálculo del Daño

Concepto	Valor
DAP (Study Site): valor de la disposición a pagar por conservación de la calidad ambiental (S/. Mensuales por familia, mayo 2001). ^(a)	10,00
Ajuste por Inflación ^(b) (por transferencia de valor unitario).	1,32
DAP (Policy Site): valor de la disposición a pagar por conservación de la calidad ambiental (S/. Mensuales por familia, a la fecha de incumplimiento: junio 2012).	S/. 13,20
Ajuste por Inflación, a la fecha de cálculo de multa ^(b) .	1,04
Valor de la DAP, a la fecha del cálculo de multa.	S/. 13,73
N° de Hogares en la zona del incidente (distritos de Andoas y Trompeteros). ^(c)	2974
Total de la Valoración del Daño ambiental.	S/. 40 827,44
Unidad Impositiva Tributaria (UIT) 2013.	S/. 3 700,00
D : Daño ambiental en la multa (UIT)	11,03 UIT

a) Fuentes:

- Yparraguirre J. (2001). 'Valoración económica del daño ambiental ocasionado por derrame de petróleo en la localidad de San José de Saramuro - Loreto', en: Glave M. y R. Pizarro (Eds.), *Valoración Económica de la Diversidad Biológica y Servicios Ambientales en el Perú*. Lima: INRENA/BIOFOR.
- BCRP (2013). Series estadísticas. <http://estadisticas.bcrp.gob.pe/> [Revisado en setiembre de 2013]

84

Según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2012 el tamaño del hogar en el departamento de Loreto es de 5,02 miembros. De acuerdo con la información del Censo 2007, en los distritos de Andoas y Trompeteros el tamaño familiar es cercano a 6 miembros.



- b) BCRP (2013). Series estadísticas. <http://estadisticas.bcrp.gob.pe> [Revisado en setiembre de 2013]
- c) INEI:
 - Instituto Nacional de Estadística-INEI (2009) *Perú: Estimaciones y proyecciones de población, 1950*. Lima: INEI
 - Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO 2012.

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

199. En atención al proceso de valoración económica por transferencia de beneficios, el valor del daño ambiental asciende a 11,03 UIT.
200. Cabe señalar que este valor corresponde a la estimación del daño ambiental de la laguna durante un mes únicamente. Ello, debido a que el inicio de la presente infracción abarca desde la constatación de la afectación de la laguna con hidrocarburos, mediante la visita del Grupo de Trabajo conjuntamente con la Dirección de Supervisión del OEFA que ocurrió en junio 2012, hasta el momento en que la laguna es drenada y finalmente eliminada del lugar, lo cual fue constatado en la supervisión de julio del mismo año. En ese sentido, esta estimación sólo aproxima una mínima parte del valor económico del impacto que la laguna sufrió en el tiempo.

iii) Probabilidad de detección (p)

201. Si bien la infracción fue detectada mediante una supervisión especial, el área impactada se encontraba ubicada en una zona de difícil acceso, lo que dificultó la realización de la supervisión y la eventual detección de la conducta infractora. Asimismo, el hecho de que la laguna impactada no haya sido incluida dentro del área del Lote 1AB (zona PAC) dificultó que la autoridad administrativa advirtiera la existencia de dicha laguna y su potencial afectación, al no contar con el registro de dicha información en su base de datos. En consecuencia, corresponde considerar una probabilidad de detección baja⁸⁵ ($p = 0,25$).

iv) Factores agravantes y atenuantes (F)

202. En este caso, no se aplicará el factor (f1) relativo a la gravedad del daño al ambiente debido a que este se ha estimado mediante la valoración económica del daño (D). Sin embargo, se ha considerado aplicar los siguientes factores agravantes: (f2) Perjuicio económico causado, (f4) Repetición y/o continuidad en la comisión de la infracción y (f6) Adopción de medidas necesarias para revertir las consecuencias de la conducta infractora, ambas en sus calificaciones para daño real.
203. En relación con el perjuicio económico causado (f2), se ha considerado que la infracción detectada tuvo lugar en una zona que posee un nivel de pobreza significativo y que por tratarse de una población vulnerable merece una mayor protección. En el presente caso, la infracción ocurrió en el distrito de Andoas, provincia de Datem del Marañón, departamento de Loreto, cuyo nivel de pobreza total es mayor a 78,2%⁸⁶. En consecuencia, corresponde aplicar una calificación de 60% para el factor agravante (f2).

⁸⁵ Cabe precisar que esta fecha marca el periodo de inicio de la infracción que se analizará en el acápite siguiente.

⁸⁶ Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2009). *Mapa de pobreza Provincial, Distrital 2009*. Lima: INEI.



204. En relación con la repetición y/o continuidad en la comisión de la infracción (f4), debe considerarse que la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 020-2013-OEFA/PCD aprobó los Lineamientos que establecen criterios para calificar como reincidentes a los infractores ambientales, en los sectores económicos bajo el ámbito de competencia del OEFA. En función a lo dispuesto por esta norma, la reincidencia implica la comisión de una nueva infracción cuando el autor ha sido sancionado anteriormente por una infracción del mismo tipo, que se encuentre consentida o agote la vía administrativa⁸⁷.
205. Respecto a este punto, la Resolución Directoral N° 203-2013-OEFA/DFSAI del 17 de mayo de 2013, sancionó a Pluspetrol Norte debido al derrame de hidrocarburos ocurrido el 27 de diciembre de 2009, que afectó al ambiente⁸⁸. La tipificación de dicha sanción se encontraba prevista en el numeral 3.3. de la Resolución N° 028-2003-OS/CD.⁸⁹
206. En el presente caso, la sanción aplicable por la comisión de esta infracción se refiere también a un supuesto de afectación al ambiente, la cual se encuentra tipificada en el numeral 3.3. de la Resolución N° 028-2003-OS/CD, por lo que corresponde declarar reincidente a Pluspetrol Norte y, en consecuencia, disponer su incorporación en el Registro de Infractores Ambientales.
207. En atención a lo expuesto, se advierte que Pluspetrol Norte fue sancionada dentro de los cuatro (4) años anteriores por la comisión del mismo tipo infractor, en virtud a una resolución que se encuentra consentida. Por tanto, corresponde aplicar una calificación de 20% para el factor agravante (f4).
208. De otro lado, respecto a la adopción de las medidas necesarias para revertir las consecuencias de la conducta infractora (f6) de los medios probatorios que obran en el expediente, se advierte que Pluspetrol Norte no adoptó las medidas pertinentes para restituir los efectos generados. En consecuencia corresponde aplicar una calificación de 30% para el factor agravante (f6).
209. Asimismo, de lo actuado en el expediente, no se evidencia la existencia de atenuantes aplicables a la presente infracción.
210. En ese sentido, los factores agravantes⁹⁰ de la sanción resultan en un valor de 2,10 (210%). El resumen de los Factores agravantes y atenuantes se detalla en el siguiente cuadro:



⁸⁷ Ver cita 49

⁸⁸ Cabe señalar que dicha resolución no fue impugnada por Pluspetrol Norte, por lo que fue declarada consentida.

⁸⁹ La Matriz de Comentarios de los Lineamientos establece los criterios para calificar como reincidentes a los infractores ambientales bajo el ámbito de competencia del OEFA. Sobre el término "tipo infractor", se indicó lo siguiente: "Si bien algunos tipos infractores pueden contener distintas conductas infractoras, ello no es razón para restringir los alcances de la reincidencia para cada conducta particular, pues aquellas conductas que pertenecen a un mismo tipo infractor se encuentran intrínsecamente relacionadas, al compartir los mismos fundamentos y racionalidad normativa".

⁹⁰ De acuerdo con la Tabla 2 del Anexo II de la Metodología para el cálculo de las multas base y la aplicación de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones, aprobada mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 035-2013-OEFA/PCD.



Cuadro N° 3: Factores agravantes y atenuantes

Factores	Calificación
f1. Gravedad del daño al ambiente	-
f2. Perjuicio económico causado	60%
f3. Aspectos ambientales o fuentes de contaminación	-
f4. Repetición y/o continuidad en la comisión de la infracción	20%
f5. Subsanación voluntaria de la conducta infractora	0%
f6. Adopción de las medidas necesarias para revertir las consecuencias de la conducta infractora	30%
f7. Intencionalidad en la conducta del infractor	0%
(f1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)	110%
Propuesta de factor agravante y atenuante: F = (1+f1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)	210%

(f2) El incumplimiento implica un daño real en una zona con incidencia de pobreza total mayor 78,2%. Por lo tanto le corresponde una calificación de +60%.

(f4) La presente infracción ha sido sancionada por resolución consentida dentro de los 4 años anteriores, por lo que corresponde una calificación de +20%.

(f6) El infractor no adoptó medidas para revertir las consecuencias de la conducta infractora. Por lo tanto, le corresponde una calificación de +30%.

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos



v) Valor de la multa

211. Reemplazando los valores calculados, se obtiene lo siguiente:

$$Multa = [(394,94 + 11,03) / (0,25)] * [210\%]$$

$$Multa = 3\ 410,15 \text{ UIT}$$

212. La multa resultante es de 3 410,15 UIT. El resumen de la multa y sus componentes se presenta en el Cuadro N° 4.

Cuadro N° 4: Resumen de la multa

Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	394,94 UIT
Daño ambiental ($\alpha \cdot D$)	11,03 UIT
Probabilidad de detección (p)	0,25
Factores agravantes y atenuantes $F^*=(1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)$	210%
Valor de la Multa en UIT $[(B+D)/p] \cdot F^*$	3 410,15 UIT

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

IV.4.2 Infracción: Causar la pérdida ecológica irreparable del ecosistema que conformaba la laguna Shanshocochoa en su integridad, debido a la ejecución de acciones de drenaje y remoción de suelos ("Método Landfarming") sin contar con el instrumento de gestión ambiental correspondiente, habiendo infringido con ello lo dispuesto en el numeral 3.4.1 de la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD.

213. El ilícito administrativo es sancionable con una multa de hasta 2 000 UIT, de acuerdo con el numeral 3.4.1 de la Tipificación de Infracciones y Escala de



Multas y Sanciones de Hidrocarburos incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN.

i) Beneficio Ilícito (B)

214. El beneficio ilícito proviene del costo evitado por el administrado al incumplir obligaciones ambientales. En este caso, Pluspetrol Norte intervino la laguna Shanshococho y sus áreas aledañas mediante el drenaje y remoción de los suelos (método Landfarming) sin contar con un instrumento de gestión ambiental.
215. En un escenario de cumplimiento, el administrado lleva a cabo las inversiones necesarias que le permitan contar con un instrumento de gestión ambiental para una adecuada intervención en la laguna Shanshococho. Para ello, se consideró los costos de contratar los servicios profesionales y técnicos de cuatro ingenieros especialistas con su respectivo apoyo técnico por un periodo de treinta días, los cuales incluyen trabajos de campo y gabinete. Asimismo, se consideraron los costos mínimos de análisis de laboratorio para muestras de agua y suelo⁹¹.
216. Una vez estimado el costo evitado en dólares a la fecha de detección del incumplimiento (julio 2012), este monto es capitalizado por el período de catorce (14) meses hasta la fecha de cálculo de multa, empleando la tasa de costo de oportunidad del capital estimada para el sector (COK).
217. El detalle del beneficio ilícito se presenta en el cuadro N° 5, el cual incluye el costo evitado, el costo de oportunidad del capital, el tipo de cambio promedio y la UIT vigente.



Cuadro N° 5: Cálculo del Beneficio Ilícito

Descripción	Valor
CE: Costo Evitado de la elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental para la intervención (remediación) de la laguna, a la fecha del incumplimiento (Julio 2012) ^(a)	\$73 982,47
COK en US\$ (anual) ^(b)	16,31%
COK en US\$ (mensual)	1,27%
T: Meses desde la fecha del incumplimiento hasta la fecha de cálculo de multa	14
Beneficio ilícito a la fecha del cálculo de multa: $CE \cdot (1 + COK_{\text{mensual}})^T$	\$88 243,37
Tipo de cambio promedio (12 últimos meses) ^(c)	2,78
Beneficio Ilícito (S/.)	S/. 245 316,57
UIT 2013	S/. 3 700,00
Beneficio Ilícito en UIT	66,30UIT

⁹¹ El detalle del costo evitado es el siguiente:

	Descripción	%	Base	US \$ (Julio 2012)
A	Remuneraciones			\$ 39 417,19
B	Otros Gastos Directos (Análisis de Laboratorio)			\$ 10 567,77
C	Gastos generales	15%	A	\$ 5 912,58
D	Utilidad	15%	A+C	\$ 6 799,47
	IGV	18%	A+B+C+D	\$ 11 285,46
	Total			\$ 73 982,47



- a) Para la estimación del costo evitado se ha considerado la siguiente información:
 - Colegio de Ingenieros del-Perú (2010). *Determinación y Cálculo de los Gastos Generales en Servicios de Consultoría de Ingeniería y Consultoría de Obras*, Lima: CIP.
 - CORPLAB. Environmental analytical services.
- b) OSINERGMIN (2011). *Estudio Aplicación de la Metodología de Estimación del WACC: El caso del sector Hidrocarburos Peruano*, Lima: OSINERGMIN.
- c) BCRP (2013). Series estadísticas. <http://estadisticas.bcrp.gob.pe/> [Revisado en setiembre de 2013]

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

218. De acuerdo con lo expuesto, el Beneficio Ilícito estimado para esta infracción asciende a 66,30 UIT.

ii) Valoración del Daño Ambiental (D)

219. De los medios probatorios que obran en el expediente, se ha identificado que la intervención a la laguna Shanshocochoa mediante el drenaje y remoción de los suelos generó que dicha laguna desapareciera en julio de 2012. En este sentido, la valoración del daño ambiental debe considerar la desaparición total de la laguna a partir de la fecha de su intervención.

220. De conformidad con el marco conceptual definido en la sección IV.2, la valoración ambiental en este caso se ha efectuado mediante el empleo del método de transferencia de beneficios, al igual que en el análisis para la infracción anterior.

221. Bajo este escenario, considerando que la fecha de incumplimiento (julio 2012) difiere de la fecha de los datos del estudio (mayo 2001), es preciso realizar el ajuste por inflación de este valor a la fecha de incumplimiento, lo que da como resultado una DAP transferida de S/. 13,3 mensuales por familia por mes.

222. El valor transferido, considerado como un flujo mensual, se actualiza por un período que se inicia en julio del 2012 cuando la laguna es intervenida y se prolonga a perpetuidad debido a que la referida intervención provocó su desaparición. Para ello, la actualización en función a la tasa de descuento del 4% anual⁹², que se realiza por un periodo perpetuo, da como resultado un valor actual de la DAP por daño ambiental ascendente a S/. 4 062,63 por familia, al que luego de aplicársele el ajuste por inflación a la fecha de cálculo de multa resulta en S/. 4 225,14. Cabe precisar que para la agregación de beneficios se consideró una familia promedio de 6 personas⁹³ para los distritos cercanos (Andoas y Trompeteros).

223. De otro lado, considerando que en la presente imputación se ha dispuesto el dictado de medidas correctivas, corresponde aplicar el veinticinco (25%) del valor del daño ambiental para la multa. El detalle del cálculo se presenta en el Cuadro N° 6.

⁹² Véase la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública (Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.1. Anexo SNIP 10.

La Tasa Social de Descuento (TSD) representa el costo en que incurre la sociedad cuando el sector público extrae recursos de la economía para financiar sus proyectos. La tasa social de descuento anual para proyectos de inversión pública de servicios ambientales de reducción o mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero es 4%. En el presente caso, el escenario es un proyecto ambiental financiado mediante la DAP. Una tasa de descuento baja implica que la sociedad tiene mayor preferencia por la conservación de los bienes y servicios ambientales.

⁹³ Según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2012 el tamaño del hogar en el departamento de Loreto es de 5,02 miembros. De acuerdo con la información del Censo 2007, en los distritos de Andoas y Trompeteros el tamaño familiar es cercano a 6 miembros.



Cuadro N° 6: Cálculo del Daño

Concepto	Valor
DAP (StudySite): valor de la disposición a pagar por conservación de la calidad ambiental (S/. Mensuales por familia, mayo 2001) ^(a)	10,00
Ajuste por Inflación (por transferencia de valor unitario):	1,33
DAP (PolicySite): valor de la disposición a pagar por conservación de la calidad ambiental (S/. mensuales por familia, a la fecha de incumplimiento: Julio 2012)	S/. 13,30
Tasa de descuento (4% Anual) ^(b)	4%
Tasa de descuento (Mensual)	0,33%
Período del daño ambiental (Meses)	perpetuidad
Valor actual del flujo de la DAP por familia, a la fecha de incumplimiento.	4 062,63
Ajuste por Inflación, a la fecha de cálculo de multa ^(c) .	1,04
Valor actual del flujo de la DAP por familia, a la fecha del cálculo de multa	S/. 4 225,14
N° de Hogares en la zona del incidente (distritos de Andoas y Trompeteros) ^(d)	2974
Total de la Valoración del Daño ambiental	S/. 12 565 566,36
α : Proporción del daño ambiental en la multa (%)	25%
αD : Proporción del daño ambiental en la multa (S/.)	S/. 3 141 391,59
Unidad Impositiva Tributaria (UIT) 2013	S/. 3 700,00
αD : Proporción del daño ambiental en la multa (UIT)	849,02 UIT



a) Fuentes:

- Yparraguirre J. (2001). 'Valoración económica del daño ambiental ocasionado por derrame de petróleo en la localidad de San José de Saramuro-Loreto', en: Glave M. y R. Pizarro (Eds.), *Valoración Económica de la Diversidad Biológica y Servicios Ambientales en el Perú*. Lima: INRENA/BIOFOR.
- BCRP (2013). Series estadísticas. <http://estadisticas.bcrp.gob.pe/> [Revisado en setiembre de 2013]
- b) Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) –Tasas social de descuento específica para PIP de servicios ambientales de reducción o mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero. Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública. Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01. (Anexo SNIP 10).
- c) BCRP (2013). Series estadísticas. <http://estadisticas.bcrp.gob.pe/> [Revisado en setiembre de 2013]
- d) INEI:
 - Instituto Nacional de Estadística-INEI (2009) *Perú: Estimaciones y proyecciones de población, 1950*. Lima: INEI
 - Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO 2012.

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

224. De acuerdo con el proceso de valoración económica, el valor del veinticinco (25%) del daño ambiental asciende a 849,02 UIT.

iii) Probabilidad de detección (p)

225. Adicionalmente a los fundamentos expuestos sobre la probabilidad de detección en la Primera Infracción, debe considerarse para este caso que el hecho que Pluspetrol Norte haya intervenido la laguna sin contar con la autorización de la autoridad competente, redujo las posibilidades de fiscalización de la autoridad debido a su desconocimiento de la realización de las actividades de drenaje y remoción de suelos a cargo de dicha empresa. En consecuencia, corresponde considerar una probabilidad de detección baja⁹⁴ ($p = 0,25$).

94

Conforme con la Tabla 1 del Anexo II de la Metodología para el cálculo de las multas base y la aplicación de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 6° del Decreto Supremo 007-2012-MINAM, aprobado mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 035-2013-OEFA/PCD.



iv) Factores agravantes y atenuantes (F)

226. En este caso, se ha estimado la valoración del impacto o daño real asociado al incumplimiento, por lo tanto, no se aplicará el factor (f1) relativo a la gravedad del daño al ambiente. Sin embargo, se ha considerado aplicar los siguientes factores agravantes: (f2) Perjuicio económico causado, (f4) Repetición y/o continuidad en la comisión de la infracción y (f6) Adopción de medidas necesarias para revertir las consecuencias de la conducta infractora.
227. En relación con el perjuicio económico causado (f2), se ha considerado que la infracción detectada tuvo lugar en una zona que posee un nivel de pobreza significativo y que, por tratarse de una población vulnerable, merece una mayor protección. En el presente caso, la infracción ocurrió en el distrito de Andoas, provincia de Datem del Marañón, departamento de Loreto, cuyo nivel de pobreza total es mayor a 78,2%⁹⁵. En consecuencia, corresponde aplicar una calificación de 60% para el factor agravante (f2).
228. En relación con la repetición y/o continuidad en la comisión de la infracción (f4), debe considerarse que Pluspetrol Norte fue sancionado mediante Resolución Directoral N° 124-2012-OEFA/DFSAI del 18 de mayo de 2012, por haber efectuado plataformas para perforación de pozos, sin contar con un Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la autoridad competente⁹⁶. La tipificación de dicha sanción se encuentra prevista en el numeral 3.4.1 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD.
229. En el presente caso, la sanción aplicable por la comisión de esta infracción se refiere también al inicio de actividades sin contar con un instrumento de gestión ambiental previamente aprobado por la autoridad competente, la cual se encuentra tipificada en el numeral 3.4.1 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD, por lo que corresponde declarar reincidente a Pluspetrol Norte y, en consecuencia, disponer su incorporación en el Registro de Infractores Ambientales.
230. En atención a lo expuesto, se advierte que Pluspetrol Norte fue sancionada dentro de los cuatro (4) años anteriores por la comisión del mismo tipo infractor, en virtud a una resolución que agotó la vía administrativa. Por tanto, corresponde aplicar una calificación de 20% para el factor agravante (f4).
231. De otro lado, respecto a la adopción de las medidas necesarias para revertir las consecuencias de la conducta infractora (f6), es pertinente señalar que de los medios probatorios que obran en el expediente, se puede evidenciar que Pluspetrol Norteno adoptó las medidas pertinentes para restituir los efectos generados. En consecuencia, corresponde aplicar una calificación de 30% para el factor agravante (f6).
232. Asimismo, de lo actuado en el expediente, no se evidencia la existencia de atenuantes aplicables a la presente infracción.



⁹⁵ Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2009). *Mapa de pobreza Provincial, Distrital 2009*. Lima: INEI.

⁹⁶ Cabe señalar que, mediante Resolución N° 187-2013-OEFA/TFA del 17 de setiembre de 2013, el Tribunal de Fiscalización Ambiental confirmó dicha decisión, declarándose agotada la vía administrativa en dicho extremo.



233. En ese sentido, los factores agravantes de la sanción resultan en un valor de 2,10 (210%). El resumen se muestra a continuación:

Cuadro N° 7: Factores Agravantes y Atenuantes

Factores	Calificación
f1. Gravedad del daño al ambiente	-
f2. Perjuicio económico causado	60%
f3. Aspectos ambientales o fuentes de contaminación	-
f4. Repetición y/o continuidad en la comisión de la infracción	20%
f5. Subsanación voluntaria de la conducta infractora	0%
f6. Adopción de las medidas necesarias para revertir las consecuencias de la conducta infractora	30%
f7. Intencionalidad en la conducta del infractor	0%
(f1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)	110%
Propuesta de factor agravante y atenuante: F = (1+f1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)	210%

(f2) El incumplimiento implica un daño real en una zona con incidencia de pobreza total mayor 78,2%. Por lo tanto le corresponde una calificación de +60%.
 (f4) La presente infracción ha sido sancionada por resolución consentida dentro de los 4 años anteriores, por lo que corresponde una calificación de +20%.
 (f6) El infractor no adoptó medidas para revertir las consecuencias de la conducta infractora. Por lo tanto, le corresponde una calificación de +30%.

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos



v) Valor de la multa

234. Reemplazando los valores calculados, se obtiene lo siguiente:

$$Multa = [(66,30 + 849,02) / (0,25)] * [210\%]$$

$$Multa = 7\ 688,69\ UIT$$

235. La multa resultante es de 7688,69 UIT. El resumen de la multa y sus componentes se presenta en el Cuadro N° 8.

Cuadro N° 8: Resumen de la Multa

Componentes	Valor
Beneficio Ilícito(B)	66,30 UIT
Daño ambiental (α.D)	849,02 UIT
Probabilidad de detección(p)	0,25
Factores agravantes y atenuantes F*=(1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)	210%
Valor de la Multa en UIT [(B+α.D)/p] . F*	7 688,69UIT

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

236. Sin perjuicio de lo expuesto, de conformidad con lo establecido por el numeral 3.4.1 de la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos, incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, el límite máximo de la multa aplicable para esta infracción es de dos mil (2 000) UIT. En consecuencia, corresponde imponer una multa de dos mil (2 000) UIT.



IV.4.3 Infracción: Incumplir con informar sobre la regularización de los trabajos de intervención en la laguna Shanshocochoa al OEFA, infringiendo lo establecido en el rubro 4 de la de la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD.

237. El ilícito administrativo es sancionable con una multa de 1 a 50 UIT, de acuerdo con el rubro 4 de la Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos, incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN.

i) Beneficio Ilícito (B)

238. El beneficio ilícito proviene del costo evitado por el administrado al incumplir las obligaciones ambientales. En este caso, Pluspetrol Norte no cumplió con presentar al OEFA, dentro del plazo de diez (10) días hábiles, el documento que acreditara la presentación de un instrumento de gestión ambiental fiscalizable, el cual fue solicitado en la supervisión especial del 11 al 16 de julio de 2012. El plazo para cumplir con dicho requerimiento de información venció el 31 de julio de 2012⁹⁷.



239. En un escenario de cumplimiento, el administrado lleva a cabo las inversiones necesarias para contratar los servicios profesionales y técnicos de un ingeniero ambiental y un personal de apoyo técnico que garanticen las coordinaciones pertinentes para garantizar la presentación de la información requerida, dentro del plazo establecido por la supervisión⁹⁸.

240. Una vez estimado el costo evitado en dólares a la fecha de detección del incumplimiento (julio 2012), este monto es capitalizado por el período de trece (13) meses hasta la fecha de cálculo de multa, empleando la tasa de costo de oportunidad del capital estimada para el sector (COK).

241. El detalle del beneficio ilícito se presenta en el Cuadro N° 9, el cual incluye el costo evitado, el costo de oportunidad del capital, el tipo de cambio promedio y la UIT vigente.

Cuadro N° 9: Cálculo del Beneficio Ilícito

Descripción	Valor
CE: Costo Evitado por no informar lo solicitado en la Inspección de campo en el plazo establecido(julio 2012) ^(a)	\$4 955,84
COK en US\$ (anual) ^(b)	16,31%
COK en US\$ (mensual)	1,27%
T: Meses desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha de cálculo de multa	13
Beneficio ilícito a la fecha del cálculo de multa: $CE \cdot (1 + COK_{\text{mensual}})^T$	\$5 837,17
Tipo de cambio promedio (12 últimos meses) ^(c)	2,78

⁹⁷ Ver Informe de Supervisión N° 692-2012-OEFA/DS.

⁹⁸ El detalle del costo evitado es el siguiente:

Descripción	US \$ (Julio 2012)
Ingeniero (Quince días de labores)	\$ 4 282,83
Apoyo Técnico (Quince días de labores)	\$673,02
Total	\$ 4 955,84



Descripción	Valor
Beneficio Ilícito (S/.)	S/. 16 227,34
UIT 2013	S/. 3 700,00
Beneficio Ilícito en UIT	4,39UIT

- a) Para la estimación del costo evitado se ha considerado la siguiente información:
- Colegio de Ingenieros del Perú (2010). *Determinación y Cálculo de los Gastos Generales en Servicios de Consultoría de Ingeniería y Consultoría de Obras*, Lima: CIP.
 - CORPLAB. Environmental analytical services.
 - b) OSINERGMIN (2011). *Estudio Aplicación de la Metodología de Estimación del WACC: El caso del sector Hidrocarburos Peruano*, Lima: OSINERGMIN.
 - c) BCRP (2013). Series estadísticas. <http://estadisticas.bcrp.gob.pe/> [Revisado en setiembre de 2013]

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

242. De acuerdo con lo expuesto, el Beneficio Ilícito estimado para esta infracción asciende a 4,39 UIT.

ii) Probabilidad de detección (p)

243. En este caso, se advierte que la falta de presentación de la información requerida por la autoridad administrativa pudo ser advertida fácilmente, luego de haber transcurrido el plazo otorgado para dicho cumplimiento. En ese sentido, la probabilidad de detección en el presente caso es alta, es decir, equivale a 1 (100%).

iii) Factores agravantes y atenuantes (F)

244. En este caso, de los medios probatorios que obran en el expediente, no se ha identificado la existencia de los factores agravantes y atenuantes recogidos en la Resolución N° 035-2013-OEFA/PCD⁹⁹ por lo que, en la fórmula de la multa, se ha consignado un valor de 1 (100%). Es decir, el monto de la multa no se verá afectado por dichos factores.

iv) Valor de la multa

245. Reemplazando los valores calculados, se obtiene lo siguiente:

$$Multa = [(4,39) / (1,00)] * [100\%]$$

$$Multa = 4,39 UIT$$

246. La multa resultante es de 4,39 UIT. El resumen de la multa y sus componentes se presenta en el Cuadro N° 10.

⁹⁹

Conforme con las Tablas N° 2 y 3 del Anexo II de la Metodología para el cálculo de las multas base y la aplicación de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones, aprobada mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 035-2013-OEFA/PCD.

FACTORES AGRAVANTES Y ATENUANTES	
Factores	Calificación
f1. Gravedad del daño al ambiente	-
f2. Perjuicio económico causado	-
f3. Aspectos ambientales o fuentes de contaminación	-
f4. Repetición y/o continuidad en la comisión de la infracción	0%
f5. Subsanación voluntaria de la conducta infractora	0%
f6. Adopción de las medidas necesarias para revertir las consecuencias de la conducta infractora	-
f7. Intencionalidad en la conducta del infractor	0%
(f1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)	0%
Factor agravante y atenuante: F = (1+f1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)	100%



Cuadro N° 10: Resumen de la Multa

Componentes	Valor
Beneficio Ilícito(B)	4,39 UIT
Probabilidad de detección(p)	1,00
Factores agravantes y atenuantes $F=(1+f1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)$	100%
Valor de la Multa en UIT (B/p).(F)	4,39UIT

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

IV.4.4 Infracción: No comunicar al OEFA, dentro de las veinticuatro (24) horas, la afectación ambiental a la laguna Shanshocochoa, infringiendo lo establecido en el artículo 6° de la de la Resolución de Consejo Directivo N° 172-2009-OS/CD.

247. El presunto ilícito administrativo es sancionable con una multa de hasta 35 UIT, de acuerdo con el numeral 1.3 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos, incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN.

i) Beneficio Ilícito (B)

248. El beneficio ilícito proviene del costo evitado por el administrado al incumplir las obligaciones ambientales. En este caso, Pluspetrol Norte no comunicó al OEFA, dentro de las veinticuatro (24) horas, la afectación ambiental a la laguna Shanshocochoa, la cual fue constatada en la visita del Grupo de Trabajo en conjunto con la Dirección de supervisión del OEFA a las instalaciones del yacimiento Capahuari Sur, efectuada en junio 2012.

249. En un escenario de cumplimiento, el administrado lleva a cabo las inversiones necesarias para contratar los servicios profesionales y técnicos de un ingeniero ambiental y un personal de apoyo técnico que realicen las coordinaciones pertinentes para garantizar la comunicación de la afectación ambiental, de manera inmediata, dentro de las 24 horas de acontecida dicha afectación¹⁰⁰.

250. Una vez estimado el costo evitado en dólares a la fecha de detección del incumplimiento (junio 2012), este monto es capitalizado por el período de catorce (14) meses, hasta la fecha de cálculo de multa, empleando la tasa de costo de oportunidad del capital estimada para el sector (COK).

251. El detalle del beneficio ilícito se presenta en el Cuadro N° 11, el cual incluye el costo evitado, el costo de oportunidad del capital, el tipo de cambio promedio, y la UIT vigente.



¹⁰⁰ El detalle del costo evitado es el siguiente:

Descripción	US \$ (Junio 2012)
Ingeniero (Dos días de labores)	\$ 568,66
Apoyo Técnico (Dos días de labores)	\$89,36
Total	\$ 658,03



Cuadro N° 11: Cálculo del Beneficio Ilícito

Descripción	Valor
CE: Costo Evitado de no comunicar la afectación ambiental en 24 horas. (junio 2012) ^(a)	\$658,03
COK en US\$ (anual) ^(b)	16,31%
COK en US\$ (mensual)	1,27%
T: Meses desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha de cálculo de multa (agosto 2013)	14
Beneficio ilícito a la fecha del cálculo de multa: $CE \cdot (1 + COK_{\text{mensual}})^T$	\$784,87
Tipo de cambio promedio (12 últimos meses) ^(c)	2,78
Beneficio Ilícito (S/.)	S/. 2 181,94
UIT 2013	S/. 3 700,00
Beneficio Ilícito en UIT	0,59 UIT

- a) Para la estimación del costo evitado se ha considerado la siguiente información:
- Colegio de Ingenieros del Perú (2010). *Determinación y Cálculo de los Gastos Generales en Servicios de Consultoría de Ingeniería y Consultoría de Obras*, Lima: CIP.
 - CORPLAB. Environmental analytical services.
- b) OSINERGMIN (2011). *Estudio Aplicación de la Metodología de Estimación del WACC: El caso del sector Hidrocarburos Peruano*, Lima: OSINERGMIN.
- c) BCRP (2013). Series estadísticas. <http://estadisticas.bcrp.gob.pe/> [Revisado en setiembre de 2013]

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos



252. De acuerdo con lo expuesto, se obtiene que el Beneficio Ilícito estimado para esta infracción asciende a 0,59 UIT.

ii) Probabilidad de detección (p)

253. El área impactada se encontraba ubicada en una zona de difícil acceso, lo que pudo dificultar la realización de una supervisión y, en consecuencia, la eventual detección de la conducta infractora. Asimismo, el hecho que la laguna impactada no haya sido incluida dentro del área del Lote 1AB (zona PAC) impidió que la autoridad administrativa advierta la existencia de dicha laguna y su potencial afectación, al no contar con el registro de dicha información en su base de datos.
254. En consecuencia, corresponde considerar una probabilidad de detección baja ¹⁰¹ (p = 0,25).

iii) Factores agravantes y atenuantes (F)

255. En este caso concreto de los medios probatorios que obran en el expediente, no se ha identificado la existencia de factores agravantes y atenuantes recogidos en la Resolución N° 035-2013-OEFA/PCD, por lo que, en la fórmula de la multa, se ha consignado un valor de 1 (100%). Es decir, el monto de la multa no se verá afectado por dichos factores.

¹⁰¹ Conforme con la Tabla 1 del Anexo II de la Metodología para el cálculo de las multas base y la aplicación de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 6° del Decreto Supremo 007-2012-MINAM, aprobado mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 035-2013-OEFA/PCD.

iv) Valor de la multa

256. Reemplazando los valores calculados, se obtiene lo siguiente:

$$Multa = [(0,59) / (0,25)] * [100\%]$$

$$Multa = 2,36 \text{ UIT}$$

257. La multa resultante es de 2,36 UIT. El resumen de la multa y sus componentes se presenta en el Cuadro N° 12.

Cuadro N° 12: Resumen de la Multa

Componentes	Valor
Beneficio Ilícito (B)	0,59 UIT
Probabilidad de detección (p)	0,25
Factores agravantes y atenuantes $F=(1+f1+f2+f3+f4+f5+f6+f7)$	100%
Valor de la Multa en UIT (B/p).(F)	2,36 UIT

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

258. En atención a lo expuesto, corresponde sancionar a Pluspetrol Norte con una multa total de cinco mil cuatrocientos dieciséis y 90/100 (5 416,90) UIT, de acuerdo al siguiente detalle:

- Primera infracción: Corresponde imponer una multa de **3 410,15 UIT**.
- Segunda infracción: Si bien la multa estimada asciende a 7688,69 UIT, considerando el límite máximo de la multa para esta infracción, corresponde imponer una multa ascendente a **2 000 UIT**.
- Tercera infracción: Corresponde imponer una multa ascendente a **4,39 UIT**.
- Cuarto infracción: Corresponde imponer una multa ascendente a **2,36 UIT**.

VI. MEDIDA CORRECTIVA

259. El inciso 1 del artículo 22° de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental señala que el OEFA podrá “ordenar las medidas correctivas necesarias para revertir, o disminuir en lo posible, el efecto nocivo que la conducta infractora hubiera podido producir en el ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas”.

260. Los Lineamientos para la Aplicación de las Medidas Correctivas aprobados por Resolución del Consejo Directivo N° 010-2013-OEFA/CD establecen las directrices y metodología para la aplicación de medidas correctivas por parte del OEFA.





261. La medida correctiva tiene el objetivo de reponer o restablecer las cosas al estado anterior de la comisión del ilícito, corrigiendo los efectos que la conducta infractora hubiere causado en el interés público¹⁰².
262. En tal sentido, en función del impacto ocasionado, debe determinarse la razonabilidad de la medida correctiva a ser impuesta considerando que en materia ambiental se puede distinguir una afectación ecológica pura y una afectación por influjo ambiental¹⁰³. Para contrarrestar estas afectaciones, se prevé el dictado de medidas de adecuación, medidas bloqueadoras o paralizadoras, medidas restauradoras y medidas compensatorias.
263. En el caso en concreto y para efectos de determinar la medida correctiva aplicable corresponderá analizar lo siguiente (i) la naturaleza de la laguna Shanshocochoa; (ii) el grado de recuperación de la laguna Shanshocochoa; y, (iii) el tipo de medida correctiva a aplicar.

VI.1 Naturaleza de la laguna Shanshocochoa

264. Para evaluar la naturaleza de la laguna Shanshocochoa y su grado de afectación, debemos primero definir los conceptos de ecosistemas frágiles y humedales, a fin de determinar su grado de sensibilidad ante el impacto de la actividad hidrocarburífera, y los niveles de respuesta o recuperación ante una eventual degradación ambiental.

Ecosistemas frágiles

265. El artículo 2º del Convenio sobre la Diversidad Biológica¹⁰⁴ define ecosistema como "(...) un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional". El ecosistema engloba a diversos organismos interdependientes entre sí que comparten el mismo hábitat.
266. La importancia de los ecosistemas radica en que proporcionan los servicios de apoyo vital fundamental de los cuales depende la civilización¹⁰⁵, en tanto la supervivencia y el desarrollo humano vienen aparejados a la utilización por parte del hombre, de los elementos presentes en la naturaleza.

¹⁰² Véase MORÓN URBINA, Juan Carlos. "Los actos - medidas (medidas correctivas, provisionales y de seguridad) y la potestad sancionadora de la Administración". En: Revista de Derecho Administrativo N° 9. Círculo de Derecho Administrativo. Lima, p. 147.

¹⁰³ De acuerdo a los Lineamientos para la Aplicación de las Medidas Correctivas, la afectación ecológica pura se refiere a la afectación al ambiente y recursos naturales (afectación directa) y la afectación por influjo ambiental se refiere a la afectación de la salud de las personas como consecuencia de la contaminación ambiental (afectación indirecta).

¹⁰⁴ Suscrito el 5 de junio de 1992 en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, Brasil.

¹⁰⁵ Bovarnick, A., F. Alpizar, C. Schnell, Editores *La importancia de la Biodiversidad y los Ecosistemas para el crecimiento económico y la equidad en América Latina y el Caribe: una valoración económica de los Ecosistemas*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2010. Pg. 7. En: <http://www.undp.org/content/dam/peru/docs/Publicaciones%20medio%20ambiente/PNUDValoracionEconomicaBiodiversidadInforme.pdf>



267. Nuestro ordenamiento jurídico, a través de la Ley General del Ambiente, hace referencia a la finalidad de la conservación de los ecosistemas, particularmente de los frágiles:

"Artículo 98.- De la conservación de ecosistemas

La conservación de los ecosistemas se orienta a conservar los ciclos y procesos ecológicos, a prevenir procesos de su fragmentación por actividades antrópicas y a dictar medidas de recuperación y rehabilitación, dando prioridad a ecosistemas especiales o frágiles".

(El subrayado es nuestro).

268. Los ecosistemas frágiles son definidos como aquellos cuyas poblaciones naturales, su diversidad o sus condiciones de estabilidad decrecen peligrosamente o desaparecen debido a factores exógenos¹⁰⁶.
269. En este orden, los humedales son clasificados como ecosistemas frágiles, por lo que, al albergar especies de flora y fauna, el Estado reconoce su importancia y la necesidad de protegerlos¹⁰⁷.

Humedales

270. Los humedales fueron definidos en la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, como "las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros".
271. Debido a que proporcionan biotipos privilegiados, los humedales tienen gran importancia en términos ecológicos, biológicos, hidrológicos y paisajísticos. Ello es producto de la confluencia de medios, sistemas y elementos naturales, lo que explica a su vez su alta productividad y la gran diversidad de especies¹⁰⁸.
272. En términos hidrológicos, desempeñan una importante función como elemento regulador, acumulando agua a través del denominado "efecto esponja"¹⁰⁹, transmitiéndola luego al manto acuífero subterráneo, y regulando el sistema bioacuático de ciertos estuarios¹¹⁰.



¹⁰⁶ Ministerio del Ambiente, Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental. *Glosario de Términos para la Gestión Ambiental Peruana*. 2012. p. 67.

¹⁰⁷ Adicionalmente, cabe indicar que el artículo 99º de la Ley General del Ambiente establece un listado de aquellas zonas consideradas como ecosistemas frágiles, encontrándose entre ellos los humedales:

"99.2 Los ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.

99.3 El Estado reconoce la importancia de los humedales como hábitat de especies de flora y fauna, en particular de aves migratorias, priorizando su conservación en relación con otros usos".

¹⁰⁸ MARTÍN MATEO, Ramón. *Tratado de Derecho Ambiental*. Editorial Trivium, Madrid. 1992. Volumen II, p. 167.

¹⁰⁹ El efecto esponja es cuando las capas de los árboles interceptan las lluvias y suavizan su impacto sobre el suelo, durante la erosión de suelos.

¹¹⁰ *Ídem* pp. 167 y 168.



273. En ese sentido, los humedales cuentan con gran riqueza natural, se encuentran habitados por una amplia gama de flora y fauna, y desempeñan un importante rol en la regulación hídrica, contribuyendo de manera natural a la conservación de ecosistemas¹¹¹.
274. Por todas esas razones, los Estados establecen políticas públicas destinadas a preservar los humedales. A modo de ejemplo, la administración española¹¹² ha declarado sus objetivos de proteger las zonas húmedas que importen interés natural o paisajístico¹¹³.
275. Ahora bien, en la selva existen diversos tipos de humedales, los más representativos son las lagunas (cochas), los pantanos, las restingas y los aguajales. Cabe señalar que las lagunas son cuerpos de agua, con similitud aparente a los lagos, y dimensiones variables, y cuya existencia responde a diversos orígenes¹¹⁴.
276. En el presente caso, al ser un medio clasificado como laguna o cocha, Shanshocochoa está comprendida dentro de la categoría de humedales, por lo que se encuentra protegida por las disposiciones sobre conservación de ecosistemas frágiles contenidas en la Ley General del Ambiental.



VI.2 Estado de la laguna Shanshocochoa

277. Conforme a lo expresado anteriormente, ha quedado acreditado que la laguna Shanshocochoa ha sido alterada en sus características físicas, químicas y biológicas, por lo que el ecosistema frágil que ella representaba no puede ser recuperado a su forma inicial, es decir, se trata de una situación irreversible. Ello configura una afectación ecológica que amerita la aplicación de una medida correctiva de compensación ambiental.

VI.3 Compensación ambiental por afectación en la laguna Shanshocochoa

278. Habiéndose determinado que la situación de la laguna Shanshocochoa es irrecuperable, corresponde el dictado de una medida correctiva de compensación ambiental. Para determinar el contenido de la medida de compensación, y su razonabilidad¹¹⁵, se analizará de manera previa la doctrina técnica y la jurisprudencia comparada.

¹¹¹ Se estima que los humedales contienen entre el diez (10) y veinte (20) por ciento (%) del carbono orgánico terrestre, una cantidad de carbono equivalente a la presente en la atmósfera.

¹¹² LASAGABASTER, Iñaki. *Derecho Ambiental Parte Especial III Agua, Atmósfera, Contaminación Acústica*. Lete. Bilbao: 2007. Tomo III. Pg. 114.

¹¹³ Dicho Estado ha elaborado un desarrollo normativo referido a las zonas húmedas en su Reglamento del Dominio Público Hidráulico, el cual determina que se debe realizar un inventario de zonas húmedas, donde se establecerán una serie de características de esas zonas, sus posibles perímetros de protección, requiriendo toda intervención en las zonas húmedas autorización o concesión administrativa.

¹¹⁴ CERVANTES, Mauricio. *Conceptos fundamentales sobre ecosistemas acuáticos y su estado en México-Importancia ecológica de los diversos tipos de ecosistemas acuáticos- Funciones y valores o servicios Ambientales*. En: Perspectivas de sobre conservación de los ecosistemas acuáticos en México, 2007, pág.38.

¹¹⁵ Las medidas correctivas a imponerse deberán observar el principio de razonabilidad en virtud del artículo 39º del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – Resolución de Consejo Directivo N° 012-2012-OEFA/CD y del numeral 22.3 del artículo 23º de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.



279. Asimismo, es pertinente señalar que, debido a que la extensión geográfica del impacto fue 0.2856 hectáreas, la implementación de la medida correctiva de compensación ambiental no requerirá la obtención previa de un instrumento de gestión ambiental¹¹⁶.

Las medidas de compensación ambiental

280. Las medidas de compensación ambiental se aplican ante impactos ambientales irrecuperables. Pese a que no logran anular o atenuar el impacto, lo contrarrestan mediante la introducción de acciones con efectos positivos¹¹⁷. Es decir, las medidas de compensación buscan sustituir una situación negativa por una acción positiva (elemento de igual valor o función)¹¹⁸.
281. Así, por ejemplo, la pérdida de percepción de un paisaje, por construcción de una obra pública, industrial o urbana, puede ser compensada con la implantación de barreras verdes, o motivos vegetales paisajísticos que sustituyan, al menos en parte, la pérdida del paisaje primitivo. Otro ejemplo puede darse ante la destrucción de un conjunto de especies vegetales, por la construcción de una industria, en cuyo caso, la corrección consistirá en sustituir la vegetación destruida por la plantación de mismas especies en un erial próximo¹¹⁹.
282. Las medidas de compensación también tienen consecuencias de contraprestación, es decir, que si bien no pueden sustituir el impacto existente, efectúa el cambio de un impacto negativo en un lugar determinado, por un impacto positivo (lo más parecido a la situación primigenia antes del impacto)¹²⁰.
283. Como ejemplo de medidas de compensación podemos mencionar las siguientes:
- (i) Reforestación compensatoria en terrenos próximos deforestados y con posibilidad de recuperación.
 - (ii) Implantación de viveros y semilleros, y posterior plantación recuperando espacios degradados.
 - (iii) Canales, acequias y zanjas de captación, conducción o desagüe de aguas en suelos próximos, para compensar la alteración de los cursos naturales de agua producidos en el entorno del proyecto.



¹¹⁶ Conforme lo señalado en los numerales 49, 50, 51 y 52 de la Resolución del Consejo Directivo N° 010-2013-OEFA/CD.

¹¹⁷ Véase CONESA, Vicente. *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*, Madrid Ediciones Mundi – Prensa. Madrid, 2009, p. 306.

¹¹⁸ Sentencia C-632/11 de la Corte Constitucional de Colombia http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/c-632_1911.htm.

Cabe indicar que, la mencionada sentencia hace referencia al Decreto 2820 de 2010, el cual define las medidas de compensación como "...las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos".

¹¹⁹ Véase CONESA, Vicente. *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*, Madrid Ediciones Mundi – Prensa. Madrid, 2009, p. 307.

¹²⁰ *Ibidem*.



- (iv) Traslado de poblaciones faunísticas y vegetales a lugares acondicionados apropiadamente para su supervivencia y desarrollo, con el fin de evitar su extinción pues se prevé que sus hábitats originales quedarán inhabitables. Así también se podría proceder con la instalación de explotaciones zootécnicas y piscifactorías, para la recuperación de especies animales en peligro de extinción.

Experiencia internacional en materia de medidas correctivas por afectación de ecosistemas

284. La experiencia latinoamericana sobre adopción de medidas para corregir afectación a ecosistemas es gráfica e interesante, existiendo fallos incluso a nivel judicial.

285. Por ejemplo, el 20 de junio 2006 la Corte Suprema de Justicia de Argentina condenó, entre otros, a cuarenta y cuatro (44) empresas que desarrollan actividad industrial por la contaminación ambiental causada en el río Matanza-Riachuelo¹²¹. Asimismo, se ordenó:

- Reportar el volumen, cantidad y descripción de los líquidos vertidos al río;
- Reportar si existen sistemas de tratamiento de residuos;
- Reportar si tienen seguros por actividades riesgosas al medio ambiente;
- Asegurar el uso ambientalmente adecuado de los recursos ambientales;
- Posibilitar la máxima producción y utilización de los diferentes ecosistemas;
- Garantizar la mínima degradación y desaprovechamiento;
- Promover la participación social en las decisiones fundamentales del desarrollo sustentable;
- Solicitar la aprobación de un estudio de impacto ambiental;
- Implementar un programa de educación ambiental.

286. En Chile, el 27 de julio de 2013 el Primer Juzgado Civil de Valdivia condenó a la empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A. por la contaminación ambiental en el humedal del río Cruces¹²². Asimismo, ordenó:

- Realizar un estudio sobre el estado actual del humedal, incluyendo el estado de las aguas, flora y fauna que lo conforman, a cargo de un equipo interdisciplinario con expertos en biología, química y física;
- Crear un humedal artificial con carácter de centinela, con especies representativas del Humedal del río Cruces;

¹²¹ Caso judicial Mendoza, Beatriz y otros c. Estado Nacional y otros s/daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental de la Cuenca Matanza-Riachuelo). En dicho proceso judicial fueron demandados ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) el Estado Nacional, la Provincia de Buenos Aires, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 44 empresas, 14 municipios, una sociedad del Estado y la Coordinación Ecológica Área Metropolitana S.E. (CEAMSE).

Cabe señalar que la contaminación ambiental provocó la muerte de cisnes de cuello negro en el Santuario de la Naturaleza, considerado como zona Ramsar.

Fallo disponible en: <http://wp.cedha.net/wp-content/uploads/2011/07/2007-07-20-Caso-Mendoza-Riachuelo.pdf>.

¹²² Caso Celulosa Arauco por el desastre ambiental en Río Cruces de Valdivia. En dicho proceso judicial fue demandada la empresa Celulosa Arauco S.A.

Fallo disponible en: <http://es.scribd.com/doc/156486735/Texto-del-fallo-judicial-que-condena-a-Celulosa-Arauco-por-el-desastre-ambiental-en-Rio-Cruces-de-Valdivia-el-2004-746-05-Fisco-Con-Celco>.



- Realizar un programa de monitoreo medio ambiental constante, por un período no inferior a cinco años;
- Crear un centro de investigación de humedales y desarrollar programas comunitarios sobre el tema;
- Realizar programa de desarrollo comunitario relacionado con el humedal.

Medida correctiva de compensación ambiental de las condiciones físicas, químicas y biológicas de la laguna Shanshocochoa y su entorno

287. Como se ha mencionado anteriormente, se ha acreditado que Pluspetrol Norte incurrió en una infracción al Numeral 3.4.1 de la Resolución N° 028-2003-OS/CD en tanto intervino el área de la laguna Shanshocochoa mediante acciones de drenaje y remoción de suelos, empleando el método Landfarming, sin contar con un instrumento de gestión ambiental aprobado.

288. La laguna Shanshocochoa ha sido alterada en sus características físicas, químicas y biológicas (pérdida ecológica), lo que impide la recuperación del ecosistema a su forma inicial. Al respecto, la pérdida de un ecosistema se presenta cuando, por procesos de transformación y degradación del paisaje, el tamaño, el contexto paisajístico o la riqueza de los elementos del ecosistema son perturbados y disminuidos; iniciándose procesos de pérdida y extinción local o regional¹²³.



289. Las siguientes fotografías evidencian el estado de la laguna Shanshocochoa antes y después de la intervención de Pluspetrol Norte:



Antes de la intervención

Después de la intervención

290. La situación no solo es impactante por la desaparición de la laguna, sino también por otros efectos ecológicos y biológicos que ello implica, como la desaparición de especies de flora y fauna¹²⁴ a consecuencia de la privación de su hábitat¹²⁵.

¹²³ Véase Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Viceministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. "Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida De Biodiversidad", Agosto 2012, pág.6 Disponible en: http://www.minambiente.gov.co/documentos/normativa/020812_manual_compensacion_biodiversidad.pdf

¹²⁴ Al respecto ver Anexo 5 de la presente resolución.

¹²⁵ FERNÁNDEZ SOTO, Manuel y otros. "La Deseccación de la Laguna de Antela". Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles N° 57 - 2011, pág. 5. Disponible en <http://www.boletinage.com/57/13-LA%20DESECACION.pdf>.

Los mencionados autores comentan la experiencia española de la desecación de la laguna de Antela, la cual generó:



291. Como se ha indicado, al no ser posible recuperar el estado original de la laguna Shanshocochoa, esta Dirección considera que **corresponde la aplicación de una medida de compensación ambiental razonable en atención a la pérdida irreparable de la misma debido a las actividades de drenaje efectuadas por Pluspetrol Norte.**

Dicha medida debe contemplar el bien ambiental afectado y la protección de los ecosistemas involucrados en la zona impactada.

292. Para determinar y cuantificar la medida que tendrá como finalidad compensar en términos ambientales las condiciones físicas, químicas y biológicas de la laguna Shanshocochoa y su entorno, se deberá tener en cuenta los siguientes factores: (i) áreas a compensar; (ii) la ubicación de la zona a compensar; y, (iii) formas y acciones para realizar la compensación ambiental.

(i) Áreas a compensar

293. Tal como ha sido mencionado previamente, la laguna Shanshocochoa se encuentra ubicada en el distrito de Andoas, provincia Datem del Marañón, departamento de Loreto. Abarca un área aproximada de 0.2856 hectáreas (ha), que equivale a 2856.52 m². Según los Informes de Supervisión mencionados anteriormente, se verificó que el área afectada producto de la intervención realizada por Pluspetrol Norte comprende la totalidad de la laguna, y su entorno.

(ii) Ubicación de la zona a compensar

294. Dado que en el Lote 1AB existen ecosistemas frágiles, esta Dirección debe prever que la medida a implementar no perjudique otros ecosistemas, por lo que la medida correctiva deberá considerar referencialmente la ubicación de la laguna Shanshocochoa a coordenadas 0340490E 9692294N.

(iii) Formas y acciones para realizar la compensación ambiental

295. Considerando lo anteriormente expuesto, corresponde disponer como medida correctiva de aplicación progresiva, la compensación ambiental por la pérdida irreparable de la laguna Shanshocochoa, debido a las actividades de drenaje y remoción de suelos efectuadas por Pluspetrol Norte S.A. Dicha medida consistirá en generar una nueva laguna o, de ser el caso, potenciar o proteger un cuerpo de agua o zona dentro del área de influencia del lugar afectado, según sea determinado en un estudio hidrogeológico que Pluspetrol Norte S.A. deberá realizar previamente. Tal estudio determinará los alcances de la compensación ambiental a ser efectuada mediante la medida correctiva.

296. Cabe indicar que el estudio hidrogeológico resulta necesario para (i) determinar las fuentes y volúmenes de agua existentes en la zona impactada y evaluar la factibilidad de generar un nuevo espejo de agua (de modo que la medida correctiva sea efectiva), y (ii) garantizar que esta medida no altere el ecosistema existente generando impactos negativos adicionales en sus diferentes componentes ambientales.

- a) Extinción de once (11) especies de aves reproductoras en Galicia.
b) Migración de aves acuáticas a otros espacios húmedos.
c) Desaparición de los bosques de ribera.
d) Desaparición de efectos moderadores de la vegetación, como proyección de sombras y acción cortavientos.



297. Para ello Pluspetrol Norte deberá cumplir con las siguientes etapas y acciones:

a) **Etapas de presentación a la comunidad:**

- Presentar al OEFA un programa de promoción de espacios de acercamiento y participación comunitaria, en donde se involucren a las comunidades circundantes a la zona impactada y, de ser el caso, organizaciones nativas y autoridades del lugar.

El objetivo de la presente medida es exponer a los agentes involucrados el proyecto a ejecutar, a fin de recibir y absolver consultas formuladas relativas a las medidas de compensación ambiental. Así esta medida busca en lo posible que el ecosistema impactado vuelva a su estado originario antes de dicha afectación, brindando los servicios ambientales, y situaciones ecológicas equivalentes que hagan viable el desarrollo de la flora, fauna y biodiversidad de la zona.

Para el cumplimiento de la etapa se otorga un plazo de tres (03) días hábiles, contados a partir de notificada la presente Resolución, a efectos que Pluspetrol Norte presente ante el OEFA el respectivo programa para su aprobación. Dicho programa deberá ser ejecutado en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles contados a partir de la aprobación respectiva.



b) **Etapas de diagnóstico y recuperación de suelos:**

- Presentar el diagnóstico del estado actual de los suelos contaminados en la laguna Shanshococho y su entorno, y asimismo, formular un programa de recuperación de suelos, en un plazo que no exceda los diez (10) días hábiles contados a partir de la finalización de la etapa anterior.
- Implementar un programa de recuperación de suelos, que incluya la limpieza de TPH¹²⁶ y de Bario a niveles similares a otros sistemas de vida, utilizando el método de comparación con zonas aledañas (ecosistemas con vida); otorgándose un plazo de cincuenta (50) días hábiles, contados a partir de la aprobación del diagnóstico y el programa de recuperación de suelos por parte del OEFA.

c) **Etapas de ejecución:**

c.1. **Desarrollo e implementación de estudio hidrogeológico**

- Presentar una propuesta de estudio técnico que incluya el cronograma de actividades de ejecución del estudio hidrogeológico en las áreas afectadas; otorgándose un plazo de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la notificación de la presente resolución.
- Ejecutar un estudio hidrogeológico del área de la laguna Shanshococho, donde se evalúe la viabilidad de la compensación ambiental en dicha zona o, en su defecto, en otra zona donde el

126

TPH es la abreviatura de "Total Petroleum Hydrocarbon" (*Hidrocarburos Totales de Petróleo*).



impacto ambiental sea mínimo. Este estudio deberá contener entre otros aspectos el origen y la disponibilidad de recurso hídrico y, asimismo, deberá contemplar la estacionalidad del río Pastaza (Vaciente – Creciente). Para el desarrollo del estudio hidrogeológico, se otorga un plazo de noventa (90) días hábiles, contados a partir de la aprobación de la propuesta técnica por parte del OEFA.

- Luego de la aprobación del estudio hidrogeológico por parte del OEFA, y considerando los resultados del mismo, Pluspetrol Norte deberá presentar la propuesta técnica final que garantice la viabilidad de la medida correctiva ordenada, en un plazo de noventa (90) días hábiles contados a partir de la referida aprobación de los resultados del estudio hidrogeológico.

En tal sentido, y de ser el caso, se presentará un diseño de las características que debería tener el nuevo ecosistema, de modo que se convierta en un humedal que cumpla con las características de laguna (cocha). El diseño de las características del nuevo ecosistema deberá contener:

- Antecedentes.
- Generalidades: Condiciones actuales de fauna y flora (Inventario de poblaciones) y calidad de hábitat de la zona.
- Objetivo.
- Materias y métodos: Ubicación y dimensiones, Medio Abiótico, Geomorfología e hidrología, Medio biótico, Fitoplancton, Zooplancton, Flora, Fauna, Monitoreo (agua y suelo).
- Plan de manejo, Plan de contingencia.
- Recomendaciones.
- Equipo de especialistas multidisciplinarios.
- Referencias bibliográficas.



c.2. Monitoreo limnológico y medidas de protección para los ecosistemas acuáticos de agua adyacentes

- Desarrollar un programa de monitoreo limnológico de los cuerpos de agua adyacentes a la zona donde se ubicaba la laguna Shanshocochoa, el cual deberá incluir la determinación de los parámetros físicos, químicos, hidrobiológicos y de diversidad, considerando la estacionalidad y régimen hídrico.

La periodicidad de los monitoreos será la siguiente:

- Trimestral: durante el primer año (contado a partir de la notificación de la presente resolución).
- Semestral: a partir del segundo año (contado a partir de la notificación de la presente resolución).
- El plazo para la presentación de dichos monitoreos ante el OEFA será dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al vencimiento del trimestre o semestre, respectivamente.
- Cabe indicar que en virtud de los monitoreos se deberán adoptar las medidas de protección idóneas para la preservación de los ecosistemas acuáticos adyacentes.



d) **Acreditación del cumplimiento y fiscalización del OEFA:**

- Pluspetrol Norte deberá informar a la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del OEFA los resultados de la ejecución de cada etapa descrita en los plazos establecidos precedentemente, a fin de dar cumplimiento al mandato contenido en la presente resolución.
- En todas estas etapas de cumplimiento se deberá tomar como referencia la Descripción del Proyecto del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del Lote 1-AB.

298. A continuación, se presenta gráficamente el cronograma de cumplimiento de la medida correctiva ordenada:

Cronograma de cumplimiento de la medida correctiva



		Notificación de la Resolución	Aprobación OEFA	Aprobación OEFA	Aprobación OEFA	Aprobación OEFA
Etapas y actividades		Plazos (días hábiles)	3	30	10	50
a) Etapa de presentación a la comunidad						
1. Presentación de un programa de promoción de espacios de acercamiento y participación comunitaria.	3 días de notificada la Resolución					
2. Ejecución del programa.	30 días luego de la aprobación del programa					
b) Etapa de diagnóstico y recuperación de suelos						
1. Presentación del diagnóstico del estado actual de los suelos contaminados y formulación del programa de recuperación de suelos.	Hasta 10 días posteriores luego de finalizada la ejecución de la etapa anterior					
2. Implementación del programa de recuperación de suelos, incluyendo la limpieza de TPH y Barilo.	50 días luego de la aprobación del diagnóstico y programa de recuperación de suelos					
c) Etapa de ejecución						
c.1. Desarrollo e implementación del estudio hidrogeológico		Plazos (días hábiles)	30	90	90	...
1. Presentación de propuesta de estudio técnico que incluya el cronograma de actividades de ejecución del estudio hidrogeológico.	30 días de notificada la Resolución					
2. Ejecución del estudio hidrogeológico.	90 días contados a partir de la aprobación de la propuesta técnica					
3. Propuesta técnica final que garantice la viabilidad de la medida correctiva	90 días contados a partir de la aprobación de la propuesta técnica					
c.2. Monitoreo limnológico y medidas de protección para los ecosistemas acuáticos de aguas adyacentes		Periodicidad	Trimestral (Primer año)		Semestral (Segundo año)	
1. Programa de monitoreo limnológico de los cuerpos de agua adyacentes a la zona donde se ubicaba la laguna Shanshocochoa.	Trimestral (durante el primer año) Semestral (durante el segundo año)					

Elaboración: Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos

299. Por las consideraciones anotadas, esta autoridad ordena a Pluspetrol que cumpla con la medida correctiva de aplicación progresiva, consistente en la compensación ambiental por la pérdida irreparable de la laguna Shanshocochoa, debido a las actividades de drenaje y remoción de suelos efectuadas por Pluspetrol Norte S.A. Dicha medida consistirá en generar una nueva laguna o, de ser el caso, potenciar o proteger un cuerpo de agua o zona dentro del área de influencia del lugar afectado, según sea determinado en un estudio hidrogeológico que Pluspetrol Norte S.A. deberá realizar previamente. Tal estudio determinará los alcances de la compensación ambiental a ser efectuada mediante la medida correctiva.



300. Cabe indicar que la medida de compensación ambiental que se dispone, tiene como finalidad que Pluspetrol Norte sustituya en lo posible el bien afectado, que es el ecosistema que existía en la zona de la laguna Shanshococha. En ese sentido, ante el hecho consumado del drenaje y desaparición de la laguna, a través de la presente Resolución el OEFA desarrolla de manera detallada cada paso que debe elaborar y ejecutar Pluspetrol Norte para dar cumplimiento a la medida correctiva ordenada. Por tanto, no resulta necesario que la empresa solicite la aprobación de un instrumento de gestión ambiental aprobado por la autoridad sectorial respectiva¹²⁷.
301. El incumplimiento de la medida correctiva establecida en la presente Resolución amerita la imposición de una multa coercitiva no menor a una (1) ni mayor a cien (100) Unidades Impositivas Tributarias, la cual podrá ser duplicada sucesiva e ilimitadamente hasta verificarse el cumplimiento de la medida correctiva ordenada, conforme lo establecido en el numeral 41.2 del artículo 41° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA.

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



SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Declarar improcedente la solicitud de nulidad de la Carta N° 278-2013-OEFA/DFSAI/SDI del 6 de setiembre de 2013 presentada por Pluspetrol Norte S.A., por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución.

Artículo 2°.- Archivar el presente procedimiento administrativo sancionador iniciado contra Pluspetrol Norte S.A. por la presunta comisión de los hechos que se indican a continuación, de conformidad con los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución:

N°	Presunta conducta infractora	Norma que tipifica la presunta infracción administrativa
1	La empresa Pluspetrol Norte no cumplió con su obligación de identificar y remediar la laguna Shanshococha del Yacimiento Capahuari Sur, tal como lo señalaba el Plan Ambiental Complementario (PAC) del Lote 1AB aprobado por Resolución Directoral N° 153-2005-MEM/AAE.	Artículo 7° de las Disposiciones para la presentación del Plan Ambiental Complementario – PAC por parte de las empresas que realicen actividades de hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2006-EM.
2	La empresa Pluspetrol Norte no cumplió con remediar oportunamente la laguna Shanshococha ubicada dentro de la zona de influencia de las instalaciones del Yacimiento Capahuari Sur, de acuerdo a lo establecido en el PAC del Lote 1AB.	Artículo 7° de las Disposiciones para la presentación del Plan Ambiental Complementario – PAC por parte de las empresas que realicen actividades de hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2006-EM.

Artículo 3°.- Sancionar a Pluspetrol Norte S.A. con una multa ascendente a cinco mil cuatrocientos dieciséis y 90/100 (5 416,90) Unidades Impositivas Tributarias vigentes a la fecha de pago, por la comisión de las infracciones que se indican a continuación, de conformidad con los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución:

¹²⁷ Adicionalmente, cabe señalar que tal como se ejemplifica en los Lineamientos para la Aplicación de las Medidas Correctivas del OEFA, dado que el área a ser compensada es menor a 10 000 m2 no resulta necesaria la aprobación de un instrumento de gestión ambiental para la ejecución de la medida correctiva ordenada en la presente resolución.



N°	Conducta infractora	Norma que tipifica la infracción administrativa	Norma que tipifica la sanción	Sanción
1	La laguna Shanshococha se encontraba impactada de hidrocarburo lo cual es responsabilidad de Pluspetrol Norte.	Artículo 3° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM.	Numeral 3.3 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, aprobada por Resolución del Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	3 410,15 UIT
2	La empresa Pluspetrol Norte realizó una intervención a la laguna Shanshococha y áreas aledañas consistente en el drenaje y remoción de los suelos sin contar con un instrumento de gestión ambiental.	Numeral 3.4.1 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos, incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de OSINERGMIN, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	Numeral 3.4.1 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos, incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de OSINERGMIN, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	2 000 UIT
3	La empresa Pluspetrol Norte no cumplió con informar al OEFA lo solicitado en la inspección de campo dentro del plazo establecido para ello.	Rubro 4 de la Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones, aprobada mediante Resolución N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	Rubro 4 de la Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones, aprobada mediante Resolución N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	4,39 UIT
4	La empresa Pluspetrol Norte S.A. no comunicó al OEFA dentro de las 24 horas la afectación ambiental a la laguna Shanshococha, hecho que calificaría como un supuesto accidente ambiental.	Artículo 6° del Procedimiento para el reporte y estadísticas en materia de emergencias y enfermedades profesionales en las actividades del subsector hidrocarburos, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 172-2009-OS/CD.	Numeral 1.3 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos incluida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, aprobada por Resolución del Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD y sus modificatorias.	2,36 UIT



Artículo 4°.- Ordenar como medida correctiva de aplicación progresiva, la compensación ambiental por la pérdida irreparable de la laguna Shanshococha, debido a las actividades de drenaje y remoción de suelos efectuadas por Pluspetrol Norte S.A. Dicha medida consistirá en generar una nueva laguna o, de ser el caso, potenciar o proteger un cuerpo de agua o zona dentro del área de influencia del lugar afectado, según sea determinado en un estudio hidrogeológico que Pluspetrol Norte S.A. deberá realizar previamente. Tal estudio determinará los alcances de la compensación ambiental a ser efectuada mediante la medida correctiva.



Artículo 5°.- El incumplimiento de la medida correctiva señalada en el artículo 4° de la presente resolución, amerita la imposición de una multa coercitiva no menor a una (1) ni mayor a cien (100) Unidades Impositivas Tributarias, la cual podrá ser duplicada sucesiva e ilimitadamente hasta verificarse el cumplimiento de la medida correctiva ordenada, conforme lo establecido en el numeral 41.2 de la Resolución de Consejo Directivo N° 012-2012-OEFA-CD, Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Artículo 6°.- El monto de la multa señalada en el artículo precedente será rebajada en 25%, si Pluspetrol Norte S.A. consiente la resolución y procede a cancelar la misma dentro del plazo máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir del día siguiente de notificada la presente Resolución, conforme a lo establecido en el artículo 37° de la Resolución de Consejo Directivo N° 012-2012-OEFA/CD.

Artículo 7°.- Declarar reincidente a Pluspetrol Norte S.A. por la comisión de la infracciones sancionadas por los numerales 3.3 y 3.4.1 de la Resolución N°028-2003-OS/CD; y, disponer su publicación respectiva en el Registro de Infractores Ambientales del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Artículo 8°.- Disponer que el monto de la multa sea depositado en la Cuenta N° 00 068199344 del Banco de la Nación, en moneda nacional, importe que deberá cancelarse en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de su notificación, debiendo Pluspetrol Norte indicar al momento de la cancelación al banco el número de la presente resolución; sin perjuicio de informar en forma documentada al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental del pago realizado.

Artículo 9°.- Informar que contra la presente resolución es posible la interposición de los recursos impugnativos de reconsideración o de apelación, ante la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos, dentro del plazo de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de su notificación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 207° de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General y el numeral 24.4 del artículo 24° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 012-2012-OEFA/CD.

Artículo 10°.- Disponer la publicación de la presente resolución en la página Web institucional del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en atención al interés público superior involucrado en el procedimiento administrativo sancionador.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

.....
María Luiza Egusquiza Meri
Directora de Fiscalización, Sanción y
Aplicación de Incentivos
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA



ANEXO 1

Plano topográfico donde se muestra la zona denominada "Pantano"



Fuente: Pluspetrol Norte S.A., junio de 2008 (Folio 109 del Expediente)



PERÚ

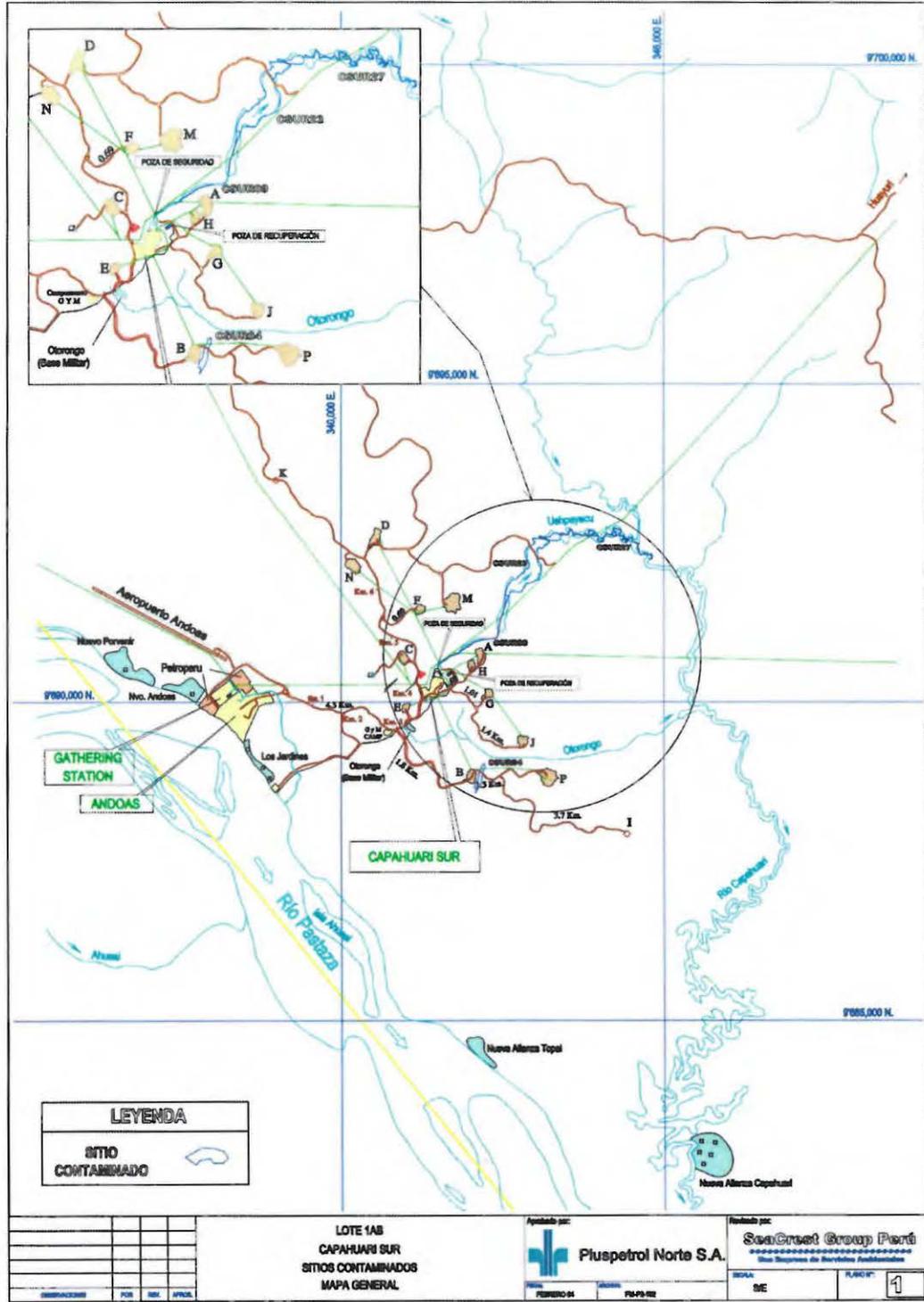
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 534 -2013-OEFA/DFSAI

Expediente N° 267-2012-OEFA/DFSAI/PAS

Mapa General del Yacimiento Capahuari Sur con sitios contaminados según el Anexo 5 del PAC



Fuente: Pluspetrol Norte S.A.



PERÚ

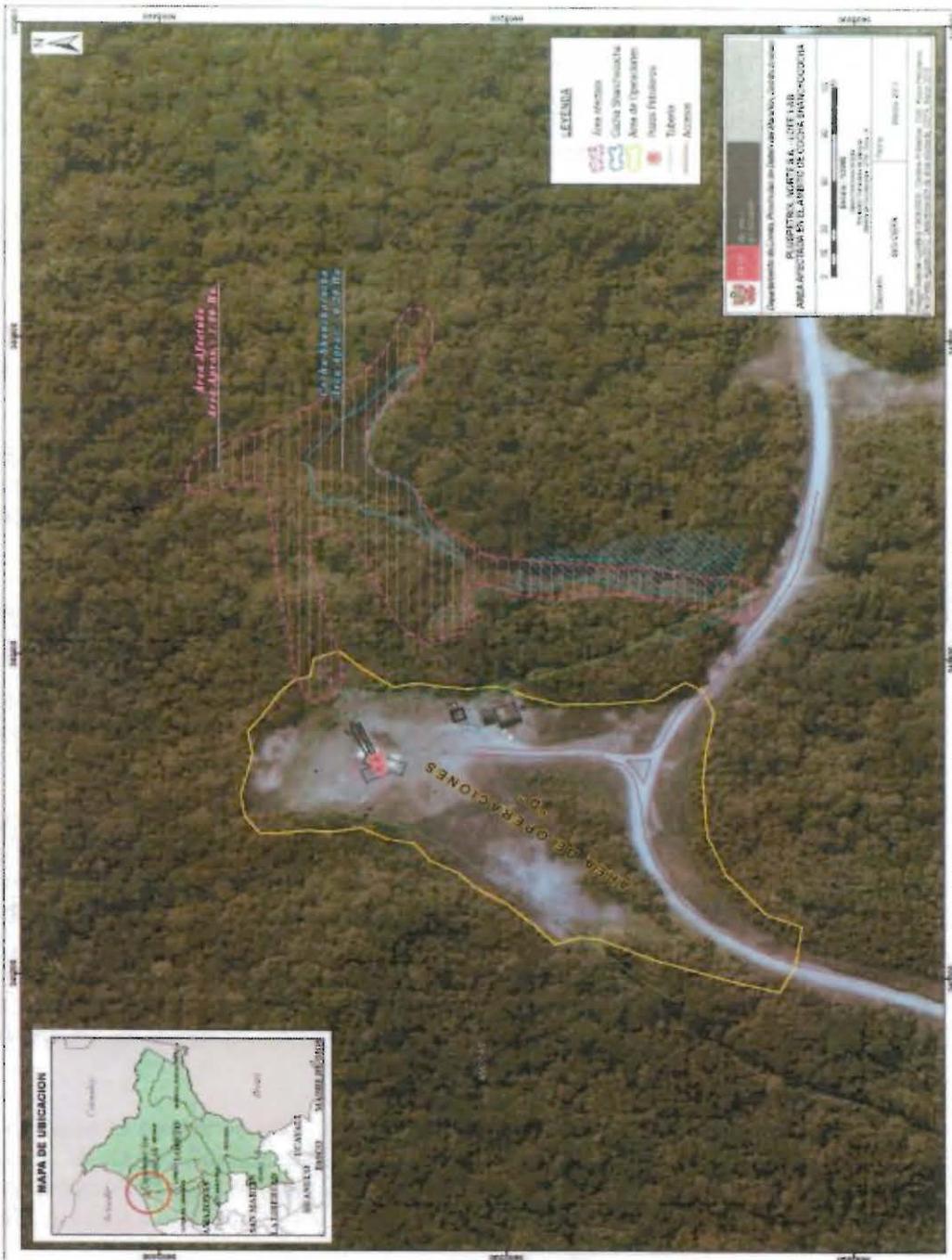
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 534 -2013-OEFA/DFSAI

Expediente N° 267-2012-OEFA/DFSAI/PAS

Mapa donde se muestra la cercanía del área de operaciones “D” con la laguna (Zona de influencia)



Fuente: Sistema de Información Geográfica del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, marzo 2013 (Folio 136 del Expediente)



ANEXO 2

Antecedentes del Lote 1AB

- Mediante Decretos Supremos N° 003-71-EM/DGH de fecha 22 de junio de 1971 y N° 004-78-EM/DGH de fecha 3 de abril de 1978, se aprobaron los Contratos de Operaciones Petrolíferas para los Lotes 1A y 1B, respectivamente, suscritos entre Petróleos del Perú (Petroperú) y Occidental Petroleum Corporation of Perú, Sucursal del Perú (Occidental Petroleum).
- El 27 de agosto de 1985, mediante Decreto Supremo N° 389-85-EF se declaró la rescisión de los referidos contratos, estableciéndose la negociación de nuevos contratos.
- Mediante Decreto Supremo N° 006-86-EM de fecha 22 de marzo de 1986, se aprobó el Contrato de Servicios Petroleros con Riesgo para el Lote 1AB suscrito entre Petroperú y Occidental Petroleum.
- El 18 de noviembre de 1993, entró en vigencia la Ley N° 26221- Ley Orgánica de Hidrocarburos, que crea la empresa Perupetro S.A. (Perupetro) la cual asumió las obligaciones y derechos del contratante (Petroperú) en el Contrato de Servicios Petroleros con Riesgo para el Lote 1AB.
- El 1 de febrero de 1995, Occidental Petroleum fue absorbida por fusión por Occidental Peruana Inc. Sucursal del Perú (Occidental Peruana).
- Mediante Decreto Supremo N° 024-96-EM de fecha 1 de junio de 1996, se aprobó el Contrato de Servicios para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 1AB celebrado entre Perupetro y Occidental Peruana.
- Mediante Decreto Supremo N° 007-2000-EM de fecha 17 de abril de 2000 se aprobó la Cesión de Posición Contractual en el Contrato de Servicios para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 1AB, por parte de Occidental Peruana a favor de Pluspetrol Perú Corporation Sucursal del Perú (Pluspetrol Perú Sucursal).
- El 24 de enero de 2001, la empresa Pluspetrol Perú Sucursal informó su transformación a una sociedad anónima bajo la denominación de Pluspetrol Perú Corporation S.A. (Pluspetrol Perú Corporation).
- El 21 de junio de 2002, Pluspetrol Perú Corporation comunicó la escisión parcial de su bloque patrimonial, transfiriendo los activos, pasivos y cuentas patrimoniales vinculadas a la exploración y explotación de hidrocarburos en los Contratos de Licencia por los Lotes 8, 1AB y XII a la nueva sociedad Pluspetrol Norte S.A. (Pluspetrol Norte).





ANEXO 3

Registro Fotográfico de las instalaciones aledañas a la laguna Shanshocochoa



Fotografía N°2 del Informe N° 660-2012-OEFA/DS: Se observa el acceso hacia el sitio Shanshocochoa, el mismo que se inicia en la Plataforma donde se ubican los Pozos Productivos



Fotografía N° 27 del Informe N° 219880-2012-GFHL-UPPD: Con esta vista se puede observar la cercanía de las tuberías en mal estado junto al inicio de la quebrada Shanshocochoa.



Fotografía N° 21 del Informe N° 219880-2012-GFHL-UPPD: Líneas de flujo de los pozos que se encuentran tendidos sobre la superficie del terreno y sin ninguna protección contra la corrosión.



Fotografía N° 22 del Informe N° 219880-2012-GFHL-UPPD: Otra vista de la tubería tendida sobre el suelo sin ninguna protección contra la integridad de la tubería.



Fotografía N° 23 del Informe N° 219880-2012-GFHL-UPPD: Vista de la línea de flujo del Pozo CS20 de reinyección del agua de producción con una válvula de 2" y una tubería nueva para el cambio de tramo.



Fotografía N° 24 del Informe N° 219880-2012-GFHL-UPPD: Vista de las líneas de flujo de los pozos y otras tuberías que han sido abandonadas luego de los cambios efectuados a los tramos en mal estado.



Fotografía N° 26 del Informe N° 219880-2012-GFHL-UPPD: Vista más cercana de la tubería en mal estado y se observa que la tubería operativa también tiene signos de encontrarse en mal estado.



Fotografía N° 18 del Informe N° 219880-2012-GFHL-UPPD: Tuberías, línea de flujo que sale del Pozo CS18 y de reinyección que entra al pozo reinjector.



Fotografía N° 20 del Informe N° 219880-2012-GFHL-UPPD: Manifold a donde están conectadas las líneas de flujo de los pozos, sin protección contra la corrosión.



Fotografía N° 1 del Informe N° 692-2012-OEFA/DS: Vista del Pozo CS20 del Yacimiento Capahuari Sur.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 534 -2013-OEFA/DFSAI

Expediente N° 267-2012-OEFA/DFSAI/PAS



Fotografía N° 13 del Informe N° 219880-2012-GFHL-UPPD: Se muestra el Pozo CS18 en estado productor, el Pozo CS19 estado ATA y Pozo CS 20 inyector de agua de producción. Cabezal del pozo productor manchado con petróleo por fuga en el mimimandrel.





ANEXO 4

Registro fotográficos de las acciones de drenaje e intervención de suelos realizadas por Pluspetrol Norte S.A.



Fotografía remitida por la congresista Verónica Mendoza: Fotografía del Informe del Congreso sobre las investigaciones en las 4 cuencas.



Fotografía del Anexo 8 del Informe Técnico Acusatorio N° 24-2013-OEFA/DS: Vista de suelos afectados con hidrocarburo ubicado en la Laguna Shanshococho (Capahiyari Sur)



Fotografía N° 16 del Informe N° 219880-2012-GFHL-UPPD: Vista de otra quebradilla que alimenta la quebrada Shanshococho y donde se observa la presencia de una capa oleosa sobre su superficie.



Fotografía N° 15 del Informe N° 219880-2012-GFHL-UPPD: Vista de la quebrada rellena con tierra arcillosa de los alrededores donde se observa la mezcla de distintos colores por la posible presencia de hidrocarburos.



ANEXO 5

La biodiversidad de la cuenca del río Pastaza, donde se encuentra la Laguna Shanshocochoa

En el año 2002, en el marco de cooperación binacional Perú-Ecuador, el Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) realizó un estudio de zonificación ecológica económica en la zona de los ríos Pastaza y Tigre¹²⁸.

1. Vegetación

En el suelo propio de un laguna sobresale el palmeral hidrofítico (aguajal), por su mayor superficie.

La especie más abundante en un aguajal es: *Mauritia flexuosa*



Mauritia flexuosa "aguaje"

2. Aves

Se determinaron especies de aves como:

Ara ararauna "Guacamayo azul y amarillo", *Ara macao* "Guacamayo rojo", "Loro coroniamarilla", *Egreta alba* "Garza Blanca Grande", *Opysthocomus hoazín* "Shansho", que son especies que viven en el área de influencia de la laguna y

¹²⁸ Estudio de Impacto Ambiental y Social De la Prospección Sísmica 3D Perforación Exploratoria del Lote 101 de la Empresa Talisman Energy, Sucursal Peruana - Walsh Perú S.A. Proyecto PET – 1296- Noviembre, 2006.



muchos de ellos como la especie *Opythocomus hoazin* shansho y Egreta alba "Garza Blanca Grande" suelen tomar sus alimentos de la laguna.

3. Composición de especies:

De igual manera los mamíferos que se detallan en la presente lista se encuentran en el área de influencia de la laguna de Shansho Cocha y se desplazan hasta ella para tomar agua y alimento.

Mamíferos

Cervidae <i>Mazama americana</i>	:	venado colorado
<i>Mazama gouazoubira</i>	:	venado gris
Tapiridae <i>Tapirus terrestris</i>	:	sachavaca

Reptiles

<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	:	Lagarto
<i>Paleosuchus trigonatus</i>	:	Lagarto de Aguajal

Peces

Las especies de peces que se detallan son las más comunes fuentes de alimentación de las poblaciones cercanas al área de influencia de la Laguna de Shansho Cocha.

<i>Mylossoma duriventre</i>	:	palometa
<i>Prochilodus nigricans</i>	:	boquichico
<i>Triportheus sp.</i>	:	sardina



Hoatzin "Shansho"



Ara ararauna "Guacamayo azul y amarillo"



Amazona ochrocephala "Loro coroniamarilla"



Cervidae Mazama americana "Venado colorado"



Paleosuchus palpebrosus "Lagarto"



(Paleosuchus trigonatus) "Lagarto de Aguajal"



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Resolución Directoral N° 534 -2013-OEFA/DFSAI

Expediente N° 267-2012-OEFA/DFSAI/PAS



Prochilodus nigricans "Boquichico"



Mylossoma duriventre "palometa"



ANEXO 6

Marco Teórico sobre la valoración económica del daño ambiental

Para analizar adecuadamente el valor del daño ambiental en el presente caso, es conveniente la revisión de los siguientes aspectos teóricos:

- a) Teoría sobre Bienes Públicos.
- b) Medidas para evaluar el cambio de la calidad ambiental.
- c) Valoración económica de los recursos naturales y servicios ambientales.
- d) Principales aspectos del método de transferencia de beneficios.

a) Bienes Públicos

Usualmente, los mercados son el mejor mecanismo para organizar la actividad económica, es decir, a través de su adecuado funcionamiento es posible alcanzar resultados eficientes.¹²⁹ Sin embargo, los mercados no siempre alcanzan estos resultados, debido a la existencia de las denominadas fallas de mercado. La existencia de información asimétrica¹³⁰, la presencia de externalidades¹³¹ y de bienes públicos¹³² son algunas de estas fallas.

En particular, los bienes públicos, a diferencia de los bienes privados¹³³, se caracterizan por presentar, en mayor o menor medida, las características de no rivalidad¹³⁴ en el consumo (cuando una unidad del bien puede ser consumida por más de un individuo al mismo tiempo) y no exclusión (cuando no se puede excluir a los individuos de consumir determinado bien).

En ese sentido, gran parte de los bienes y servicios ambientales, así como la calidad ambiental, poseen ambas características, por lo que sus precios (si los hubieren) no reflejan adecuadamente su valor, además que en general no existe un mercado para ellos. Sin embargo, estas características no implican que ellos carezcan de valor,¹³⁵ sino que para calcularlo es preciso remitirse a las preferencias de los individuos y, a través de ellas, a los cambios en el bienestar.

¹²⁹ Eficiencia en el sentido de Pareto: cuando no se puede mejorar la situación de algún agente económico sin afectar la de los demás.

¹³⁰ Cuando algunos agentes tienen información privilegiada y pueden aprovecharse y pueden fijar precios ya sea por encima o por debajo del nivel de equilibrio para poder beneficiarse.

¹³¹ Cuando un tercer agente recibe un perjuicio o un beneficio de una actividad económica de un productor o un consumidor, no relacionado con él.

¹³² VARIAN, H.R. (2010) *Intermediate Microeconomics. A modern approach*. Nueva York: W.W. Norton & Company

"(...) the utilities of the individuals are inexorably linked since everyone is required to consume the same amount of the public good. In this case the market provision of public goods would be very unlikely to result in a Pareto efficient provision." (p. 708).

Traducción libre: "(...) las utilidades de los individuos están inexorablemente relacionadas ya que cada uno está obligado a consumir la misma cantidad del bien público. En este caso, el suministro de mercado de bienes públicos probablemente no resulte en una provisión Pareto eficiente."

¹³³ Estos bienes tienen las características de rivalidad en el consumo (el consumo de un bien reduce las posibilidades de consumo de otros agentes) y la de excluir a otros en su consumo (por ejemplo a través de la exclusión de aquellos que no pagan por el bien en cuestión).

¹³⁴ SUGDEN, R. (1999) 'Public goods and Contingent Valuation', en Bateman, I.J. and Willis K.G (Eds.), *Valuing Environmental Preferences: Theory and Practice of the Contingent valuation Method in the US, EU and developing countries*. New York: Oxford University Press.

¹³⁵ Ver: HANEMANN W.M. (2006) 'The Economic Conception of Water', en ROGERS, P.; LLAMAS, R. y MARTÍNEZ, L (Eds.), *Water Crisis: myth or reality?*. Londres: Taylor & Francis.



b) Medidas del cambio en el bienestar

El bienestar de las personas proviene de la utilidad que estas obtienen al consumir un determinado conjunto de bienes y servicios. Esta utilidad se puede expresar de la siguiente forma:

$$U = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Donde "U" es el nivel de la utilidad y "X_i" son los bienes y/o servicios que consume una determinada persona.

Para la medición del bienestar del consumidor, se considera la existencia de un conjunto de funciones de utilidad correspondientes a diferentes combinaciones de bienes. Asimismo, el paso de uno a otro nivel de utilidad expresa los cambios en el bienestar.

Sin embargo, considerando que la utilidad es un concepto no observable y no cuantificable, no se puede llegar a obtener una medida exacta del cambio en el bienestar del consumidor en términos cuantitativos, por lo que es necesario contar con funciones que permitan expresar los cambios en el bienestar del consumidor, en términos de cambios en los precios y en el ingreso, pero que a su vez, se basen en las preferencias de los consumidores.

En ese sentido, para identificar estos cambios en el bienestar, es preciso obtener los puntos óptimos de consumo, los que se pueden alcanzar a través de los enfoques primal y dual.

El primer enfoque (primal) permite medir el bienestar a partir de las decisiones que toman los consumidores para maximizar su utilidad dado su nivel de ingreso (presupuesto o renta). A través de este enfoque, se puede obtener la demanda de los consumidores en función al precio y su ingreso (demanda Marshalliana) y luego, al reemplazarla en la función de utilidad, se obtiene la función indirecta de utilidad, a través de la cual podemos aproximarnos a la utilidad mediante parámetros observables, como son el precio y el ingreso de los consumidores.

"If it were true that economic value is measured by market price, this would imply that only marketed commodities can have an economic value. Items that are not sold in a market-including the natural environment, and public goods generally- would have no economic value. (...) In fact, however, economic value is different than price. Price does not in general measure economic value, and items with no market price can still have a positive economic value." (p.62).

Traducción libre: "Si fuese cierto que el valor económico es medido en función al precio de mercado, esto implicaría que solo los productos comercializados pueden tener un valor económico. Los bienes que no se venden en el mercado- incluyendo el medio ambiente y los bienes públicos en general - no tendrían un valor económico (...). De hecho, sin embargo, el valor económico es diferente al precio. El precio generalmente no mide el valor económico, y los bienes que no tienen un precio de mercado pueden tener un valor económico positivo."

"(...) even for something that is not sold in a market, it is still meaningful to conceptualize the economic measure of the satisfaction from the item as the monetary amount which the person would be just willing to exchange for the item if it were possible to make such an exchange. In effect, this generates a monetary measure of the change in the person's welfare by using the change in the person's monetary income that she would consider equivalent to the item in question in terms the overall impact on her satisfaction." (p.66).

Traducción libre: "incluso para algo que no es vendido en un mercado, es válido conceptualizar la medida económica de la satisfacción de un producto como el monto monetario por el cual la persona estaría dispuesta a intercambiar el producto si es que este intercambio fuese posible. En efecto, esto genera una medida monetaria del cambio en el bienestar de la persona al utilizar el cambio en el ingreso monetario de la persona que hubiese considerado equivalente al producto en cuestión en términos del impacto total en su satisfacción".

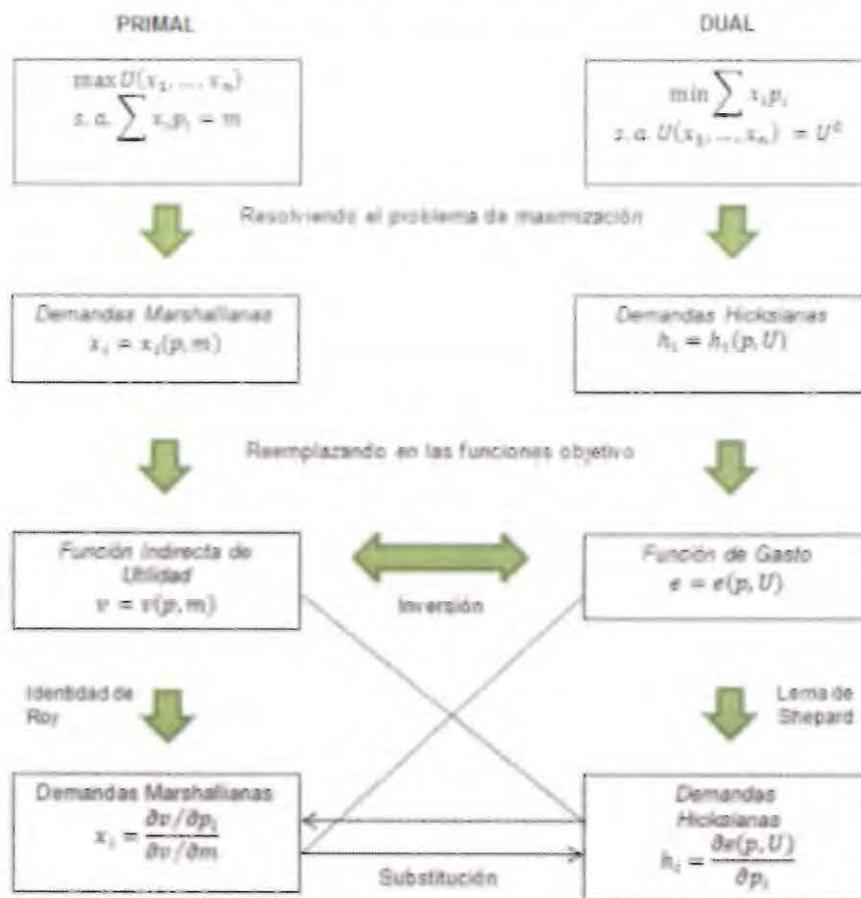




Por otro lado, el segundo enfoque (dual) permite obtener las medidas del bienestar a partir de la minimización del gasto, dado un nivel determinado de utilidad. Mediante este enfoque, se puede obtener la demanda de los consumidores en función al precio y la utilidad (demanda Hicksiana o compensada) y luego, al reemplazarla en la función del ingreso, se puede obtener la función de gasto, que finalmente permite expresar las variaciones de la utilidad, a través de los cambios en el gasto de los consumidores.

Las expresiones principales de la relación primal-dual se presentan en el Gráfico N° 1.

Gráfico N° 1: Relación primal – dual



Fuente: Vásquez et al. (2007)¹³⁶

En tal sentido, a partir de ambos enfoques, es decir, a través de la función indirecta de utilidad y la función de gasto, se pueden medir las variaciones en el bienestar de las personas y, por lo tanto, el valor que le confieren a un determinado bien o servicio.

Para el caso de bienes públicos, como los bienes y servicios ambientales, es posible valorar los cambios en la disponibilidad o calidad de los mismos. Para ello, se incorpora dentro de la función de utilidad del individuo, el nivel de la

¹³⁶ VÁSQUEZ, F.; CERDA, A. y ORREGO, S. (2007) *Valoración Económica del Ambiente*. Concepción: Thomson International, p.10.



calidad ambiental, denotado por “ q ”.¹³⁷ De acuerdo con ello, las funciones de utilidad indirecta y gasto pueden ser expresadas de la siguiente forma:

Considerando la siguiente función de utilidad:

$$U = U(X, q)$$

Donde:

X = Cantidad de los otros bienes

q : Nivel de Calidad ambiental

La función de utilidad indirecta puede expresarse como:

$$v = v(p, q, m)$$

Donde:

p = Precio de los otros bienes

q = Nivel de Calidad ambiental

m = Ingreso

Asimismo, la función de gasto:

$$e = e(p, q, U)$$

Donde:

p = Precio de los otros bienes

q = Nivel de Calidad ambiental

U = Nivel de Utilidad

Con estas herramientas teóricas de la microeconomía, es posible conceptualizar los mecanismos para evaluar el cambio en la calidad ambiental. Así, los más destacados son la variación compensatoria, la variación equivalente y el excedente del consumidor.

b.1) Variación Compensatoria (VC)

Es la máxima cantidad de dinero que un individuo está dispuesto a pagar (DAP) para acceder a un cambio favorable, o la mínima cantidad de dinero que un individuo está dispuesto a aceptar (DAA) como compensación para aceptar un cambio desfavorable. Cabe señalar que el punto de referencia de esta medida es la situación inicial o anterior al cambio.

La VC puede expresarse mediante la siguiente fórmula:

$$VC = e(p, q_0, U_0) - e(p, q_1, U_0)$$

Donde:

p = Precio de los demás bienes

U_0 = Utilidad en el estado inicial

q_0 : Calidad ambiental inicial

q_1 : Calidad ambiental final

$q_0 < q_1$

VC = Variación compensatoria





De igual forma, por la relación primal-dual, se puede obtener una expresión similar:

$$v(p, q_0, m) = v(p, q_1, m - VC) = U_0$$

Donde:

p = Precio de los demás bienes

m = ingreso

U_0 = Utilidad en el estado inicial

q_0 = Calidad ambiental inicial

q_1 = Calidad ambiental final

$q_0 < q_1$

VC = Variación compensatoria

En general, se puede conservar el nivel inicial de bienestar a pesar de los cambios en la calidad ambiental, si es que estos son compensados con una variación del ingreso (m) de los individuos, en una cantidad que viene a ser la VC .

En particular, según la expresión anterior, una mejora en la calidad ambiental (que aumenta el bienestar), puede ser "compensada" con una reducción del ingreso (que disminuye el bienestar), lo que implica un pago de los individuos, que permita retornar al nivel "inicial" de bienestar que tenían antes de la mejora¹³⁸. Dicha reducción del ingreso de los individuos representa la variación compensatoria (VC), que en este caso expresa su disposición a pagar (DAP) un monto de dinero para beneficiarse del cambio favorable y, en ese sentido, es una representación de su valoración económica sobre la mejora en la calidad ambiental.



b.2) Variación Equivalente (VE)

Es la máxima cantidad de dinero que un individuo está dispuesto a pagar por evitar un cambio desfavorable o la mínima cantidad de dinero que está dispuesto a aceptar como compensación por renunciar a un cambio favorable. Cabe señalar que el punto de referencia de esta medida es la situación final o posterior al cambio.

La VE puede expresarse mediante la siguiente fórmula:

$$VE = e(p, q_0, U_1) - e(p, q_1, U_1)$$

Donde:

p = Precio de los demás bienes

U_1 = Utilidad en el estado final

q_0 = Calidad ambiental inicial

q_1 = Calidad ambiental final

$q_0 < q_1$

VE = Variación equivalente

De igual forma, por la relación primal-dual, se puede obtener una expresión similar:

¹³⁸

Alternativamente: un deterioro de la calidad ambiental (que disminuye el bienestar), puede ser compensada con un aumento en el ingreso (que aumenta el bienestar), lo que implica un pago a los individuos, hasta el punto que permita retornar al nivel de bienestar inicial, que ese tenía antes del deterioro.



$$v(p, q_0, m + VE) = v(p, q_1, m) = U_1$$

Donde:

p = Precio de los demás bienes

m = ingreso

U_1 = Utilidad en el estado final

q_0 = Calidad ambiental inicial

q_1 = Calidad ambiental final

$q_0 < q_1$

VE = Variación equivalente

En general, el nivel "final" de bienestar, producto de un cambio en la calidad ambiental, se puede alcanzar si, en lugar de este cambio, se establece una variación del ingreso (m) de los individuos, en una cantidad equivalente que constituye la VE.

En particular, según la expresión anterior, una mejora de la calidad ambiental aumentará el nivel de bienestar de los individuos. Por tanto, si se quiere alcanzar un mayor nivel "final" de bienestar, pero sin la mejora mencionada, esta se puede reemplazar por su equivalente en términos monetarios, mediante un incremento en el ingreso, lo que implica un pago a los individuos. Este aumento en su ingreso constituye la VE, que en este caso expresa la disposición a aceptar (DAA) un monto de dinero para renunciar al cambio favorable y, en ese sentido, es también una representación de la valoración económica de los individuos sobre la mejora en la calidad ambiental.



b.3) Excedente del Consumidor (EC)

Es conceptualizado como la diferencia entre la disposición a pagar por una determinada cantidad de un bien (para el presente caso, una mejora en la calidad ambiental) y lo que efectivamente se paga por este.

De acuerdo a lo anterior, las medidas de Variación Compensatoria (VC), Variación Equivalente (VE) y Excedente del Consumidor (EC) difieren en cuanto a la valoración del bienestar. Para el caso particular de una mejora en la calidad ambiental,¹³⁹ la VE es mayor que las demás medidas del bienestar, mientras que la VC es menor que ellas. En resumen, el orden es el siguiente:¹⁴⁰

$$VE > EC > VC$$

Cabe señalar que en el caso de una mejora en la calidad ambiental, la VE está asociada a lo que un individuo está dispuesto a aceptar (DAA), mientras que la VC está asociada a lo que está dispuesto a pagar (DAP).

c) Valoración económica de los bienes y servicios ambientales

c.1) Valor Económico Total (VET):

¹³⁹ Considerando que la calidad ambiental es un bien normal o superior, es decir cuya demanda aumenta conforme se incrementa el nivel de ingresos de los consumidores.

¹⁴⁰ Corredor Biológico Mesoamericano (2002) *Guía Metodológica de Valoración Económica de Bienes, Servicios e Impactos Ambientales*. Managua; Corredor Biológico Mesoamericano, pp. 36-37.



Los cambios en la calidad del ambiente se pueden estimar mediante el valor económico total (VET) del bien o servicio ambiental, el cual está compuesto Valor de Uso (VU) y el Valor de No Uso (VNU) del bien o servicio ambiental impactado (ver Gráfico N°2).

Gráfico N° 2: Valor Económico Total



Fuente: Dixon and Pagiola, 1998.¹⁴¹



Valor de Uso (VU)

Este valor está relacionado con los servicios derivados del uso actual y futuro del recurso. Por ejemplo, en el caso de una laguna el valor de uso se refiere a la pesca del recurso hidrobiológico que alberga, al paisaje que proporciona a los visitantes o su aporte a la biodiversidad de especies en la zona. El valor de uso se subdivide, a su vez, en tres categorías:

- Valor de uso directo: valor que se le otorga a los bienes y servicios ambientales como bienes finales para su uso actual, el cual puede ser consuntivo (por ejemplo la pesca); o también no-consuntivo (como el caso de la recreación a los visitantes).
- Valor de uso indirecto: valor de los servicios ambientales que contribuyen a la sustentación y preservación de los ecosistemas (por ejemplo, la regulación hídrica).
- Valor de Opción: valor que se otorga por garantizar la disponibilidad de otros bienes y servicios ambientales, considerando la posibilidad de darles uso en el futuro (por ejemplo, la posibilidad de visitar para conocer el lugar).

Valor de No Uso (VNU)

Consiste en el valor que lo individuos le confieren a los bienes y servicios ambientales, al margen que se beneficien o no del uso de los mismos. El VNU presenta los siguientes componentes:

¹⁴¹ DIXON, J. y PAGIOLA S, *supra* nota 77.



- Valor de Existencia: valor por garantizar la existencia de los bienes y servicios ambientales, aun cuando no realicemos ningún uso actual o futuro del mismo.¹⁴²
- Valor de Legado: valor que se otorga al ambiente con el objeto que las generaciones futuras también se beneficien de los bienes y servicios ambientales; o, alternativamente, para que no se perjudiquen por su degradación.

c.2) Métodos de valoración económica

Para la estimación de los componentes del Valor Económico Total (VET), se dispone de una variedad de métodos de valoración, los cuales se clasifican principalmente en dos grandes grupos, de acuerdo al tipo información en que se basen.

▪ Métodos indirectos o de preferencias reveladas

Estas técnicas estiman el valor de los bienes y servicios ambientales a partir de los valores de otros bienes o servicios relacionados a él. Entre las principales técnicas de este grupo se destacan las del costo de viaje y precios hedónicos.

▪ Métodos directos o de preferencias declaradas

Mediante este método, se obtiene el valor que los individuos le asignan a los bienes y servicios ambientales o la calidad ambiental, a través de los mercados hipotéticos creados para tal fin.

En este grupo se encuentra el método de Valoración Contingente, en el que se construye un escenario hipotético, que está conformado por un mercado donde se provee el bien a valorar, definiéndose las distintas alternativas, así como los derechos de propiedad. Luego, se les pregunta a los individuos por su máxima disposición a pagar (DAP) para obtener una mejora en la calidad o cantidad del recurso.



142

CARSON R.T Y HANEMANN W.M. (2005). 'Contingent Valuation', en MÄLER, K.-G. y VINCENT, J. (Eds.), *Handbook of Environmental Economics*. Boston: Elsevier.

"The notion of existence value, also called passive use value, was first proposed by Krutilla (1967) who observed that people might be willing to pay for an environmental resource –say a national park- even if they knew that neither they nor their children would ever visit it because, as he famously put it, they "obtain satisfaction from mere knowledge that part of the wilderness in North America remains, even though they would be appalled by the prospect of being exposed to it". The underlying notion here is that these people value the park for motives unconnected with the possible use of the park. Hence, this value has also been called nonuse value, to distinguish it from an (active) use value that would be motivated by considerations of the enjoyment from using the resource in some fashion (e.g. visiting it)... although use and nonuse value are conceptually distinct, they are not mutually exclusive; they can both co-exist within the same individual." (p. 862-863).

Traducción libre: "La noción de valor de existencia, también llamado valor de uso pasivo, fue propuesta primero por Krutilla (1967), quien observó que las personas estarían dispuestas a pagar por un recurso ambiental – como un parque nacional – incluso si ellos saben que ni ellos ni sus hijos lo visitarían porque, como famosamente lo planteo, ellos "obtienen satisfacción por el mero conocimiento de que parte de la naturaleza en América del Norte se mantiene, incluso si ellos se ven aterrados por la idea de estar expuestos a esta". La noción principal es que estas personas valoran el parque por motivos no conectados con los posibles usos del parque. Por lo tanto, este valor también ha sido llamado valor de no uso, para distinguirlo de un valor de uso (activo) que es motivado por consideraciones de placer al utilizar el recurso de alguna manera (e.g. visitas). (...) aunque el valor de uso y no uso son conceptualmente distintos, no son mutuamente excluyentes; ambos puede coexistir en un mismo individuo".

Así, este método permite obtener directamente la valoración del bien o servicio, a partir de las respuestas de los entrevistados, haciendo uso de las medidas de bienestar convencionales (Variación Compensatoria - VC y Variación Equivalente - VE).

En el Gráfico N° 3 se presenta un esquema de las principales técnicas de valoración ambiental y los componentes del Valor Económico Total (VET), que pueden estimarse con cada una de ellas.

Gráfico N° 3: Valor Económico Total y métodos de valoración



Fuente: OSINERG, 2006.¹⁴³

Elaboración: Sub Dirección de Sanción y Aplicación de Incentivos

Cabe señalar que, mediante las técnicas indirectas o de preferencias reveladas, (al igual que con las técnicas de mercado) se puede estimar sólo el valor de uso de los bienes y servicios ambientales; por ello, constituyen por sí solas una subestimación de su valor total.

Por otro lado, los métodos directos o de preferencias declaradas pueden captar tanto el valor de uso, como el valor de no uso, el cual puede ser el componente más significativo del valor económico total.¹⁴⁴ En este sentido, este tipo de

¹⁴³ ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA - OSINERG (2006) 'Sistemas de Sanciones por Daños Ambientales para la Fiscalización de la Industria de Hidrocarburos en el Perú'. Documento de Trabajo N° 20. Lima: OSINERGMIN.

¹⁴⁴ CARSON R.T y HANEMANN W.M., *supra* nota 143.

"(...) in many instances, non-CV measures of the value of an environmental amenity could be seen as defective because they did not include existence value, which might be a significant component of total value." (pp.835-836).

Traducción libre: "(...) en muchos casos, las medidas no-CV del valor de un servicio ambiental podrían ser vistas como defectuosas porque estas no incluyen el valor de existencia, el cual podría ser un componente importante del valor total. [Aquí CV indica valoración contingente, por sus siglas en inglés: ContingentValuation].



métodos, como el de valoración contingente, constituye un mecanismo más completo para valorar los bienes y servicios ambientales o cambios en la calidad de los mismos.

Sin embargo, el costo de estas técnicas puede ser muy elevado. En atención a ello, una alternativa costo efectiva para valorar los bienes y servicios ambientales es la denominada Transferencia de Beneficios, la cual consiste en la extrapolación de los valores obtenidos mediante alguno de los métodos de valoración descritos, desde el lugar del estudio hasta el lugar de aplicación de política.

d) Principales aspectos del método de Transferencia de Beneficios

Como se ha mencionado, el método de Transferencia de Beneficios permite realizar la extrapolación de resultados obtenidos de un estudio llevado a cabo para un contexto determinado (lugar de estudio o *study site*) a otro distinto (lugar de aplicación de política o *policy site*).

Algunos autores¹⁴⁵ definen este método como “la adaptación de información derivada desde una investigación original para la aplicación de ésta en un contexto diferente de estudio”. Asimismo, de acuerdo con Labandeira,¹⁴⁶ este método considera las dimensiones de espacio y tiempo ya que “*puede realizarse para un mismo lugar o problema en distintos momentos del tiempo (transferencia intralugar e intertemporal), entre dos lugares o contextos diferentes en el mismo momento del tiempo (interlugar e intratemporal), o bien entre diferentes contextos y momentos temporales (interlugar e intertemporal).*”

Como toda estimación, la transferencia de beneficios también presenta limitaciones, pues implica el riesgo de perder precisión debido a las diferencias existentes en las características de los contextos del sitio de estudio y el sitio de política; sin embargo, estas imprecisiones pueden ser corregidas mediante determinados ajustes en función al tamaño de la población afectada y la diferencia de renta o poder adquisitivo.

d.1) Tipos de transferencia de beneficios

Este método se puede aplicar de dos maneras: (1) el enfoque de transferencia de valores y (2) el enfoque de transferencia de funciones. El primero consiste en la aplicación de los resultados estadísticos de la investigación original al contexto de política. Bajo dicho enfoque se requiere que exista una gran similitud entre el sitio de estudio y el sitio de política. Por su parte, el segundo implica la aplicación de una función estadística que relaciona los resultados estadísticos de la investigación original con los detalles específicos de la zona de estudio.¹⁴⁷ Ambos enfoques cuentan con diferentes alternativas para realizar la transferencia de beneficios, tal y como se puede observar en el Gráfico N° 4.

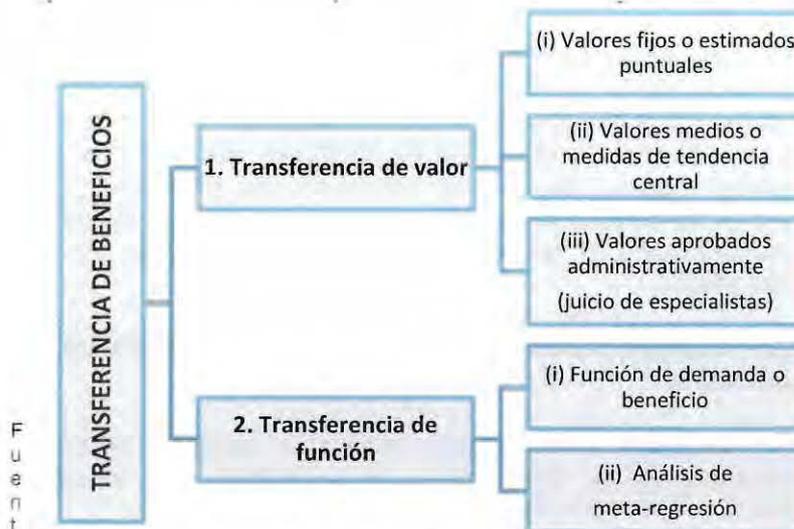
¹⁴⁵ Rosenberg, R. y Loomis J. (2003) 'Benefit Transfer', en CHAMP P.; BOYLE K. y THOMAS, C. (2003), *A primer on Nonmarket Valuation*. Dordrecht: KluwerAcademicPublishers.

¹⁴⁶ LABANDEIRA, X.; LEÓN, C. y VÁSQUEZ, M.X. (2007) *Economía Ambiental*. Madrid: Pearson Education S.A.

¹⁴⁷ Rosenberg, R. y Loomis J. *supra* nota 148, p. 48.



Gráfico N° 4: Enfoques de Transferencia de Beneficios



Fuente: Rosenberger y Loomis, op. cit. pp. 447 - 477

Elaboración: Sub Dirección de Sanción y Aplicación de Incentivos



La aplicación del enfoque de transferencia de valores puede ser llevado a cabo mediante: (i) transferencia de valores fijos o estimados puntuales, (ii) transferencia de valores medios o medidas de tendencia central y (iii) transferencia de valores aprobados administrativamente (juicio de especialistas).

Bajo la primera alternativa, el estimado puntual obtenido en el estudio original correspondiente a un contexto específico es empleado para estimar las medidas que se necesitan en el sitio de política, cuyo contexto es diferente al del estudio. Con respecto a la segunda alternativa, esta sólo se diferencia de la primera en que emplea un valor promedio u otra medida de tendencia central (como la media o la mediana) a partir de varios estudios disponibles.¹⁴⁸ Finalmente, la tercera alternativa considera la estimación de los beneficios para el sitio de política bajo el uso de los valores fijos provenientes del juicio de un especialista o por un proceso de selección política.¹⁴⁹ Cabe señalar que este último método es tratado como una transferencia de valores fijos.

Por su parte, el enfoque de transferencia de funciones cuenta con dos alternativas para obtener la función que será empleada: (i) transferencia de función de demanda o beneficio y (ii) análisis de meta-regresión.

La transferencia de función de demanda o beneficio se basa en la premisa que el estimado para el sitio de estudio sea una función de sus características biofísicas (ubicación, características físicas, y clima) y otras variables explicativas (sociodemográficas, posturas, tiempo). Bajo este enfoque, no se requiere una gran similitud entre el sitio de estudio y el sitio de política, debido a que se puede

¹⁴⁸ Según Labandeira et al., op. cit., pp. 200-201, en el caso del valor unitario medio, para que las estimaciones que se buscan obtener sean consideradas buenas aproximaciones, las características del lugar o lugares para los cuales se cuenta con estimados y el lugar objetivo deben ser lo suficientemente similares.

¹⁴⁹ Rosenberger y Loomis, *supra* nota 148, p. 456, indican que dicha forma de selección es sesgada y tiende a sobre estimar los valores, puesto que el criterio empleado en el proceso no se conoce y puede ignorar alguna evidencia empírica importante o usar factores de ajuste arbitrarios.



incrementar la precisión de la transferencia mediante la construcción de una función que se ajuste a las características del sitio de política.

Por otra parte, la transferencia de función mediante un análisis de meta-regresión implica la estimación de una función de beneficios para la transferencia a partir de los resultados de diversos estudios. Ello puede ser realizado mediante la recopilación de data real de múltiples estudios o empleando estadísticas resumen, como los valores estimados de diferentes estudios. Al respecto, autores sostienen que en estos casos se incluyen variables explicativas como las características de la población afectada, el recurso evaluado y los métodos empleados.

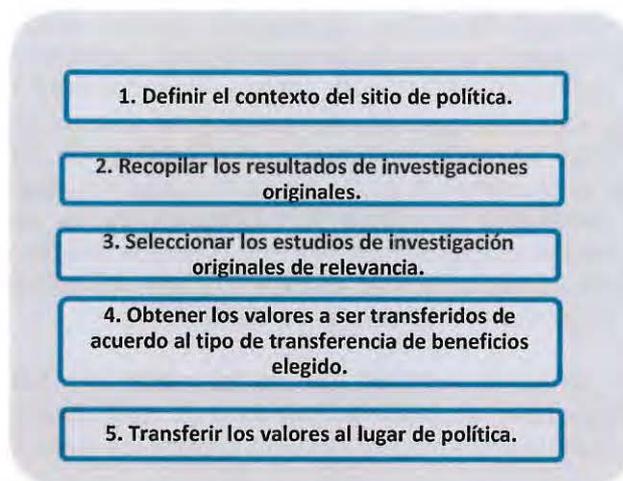
d.2) Recomendaciones para la aplicación práctica de la transferencia de beneficios

La realización de la transferencia de beneficios requiere el desarrollo de diferentes pasos asociados a la recopilación de información, selección de estudios, obtención de datos, entre otros.

Sobre el particular, Rosenberger y Loomis¹⁵⁰ plantean los procedimientos para la implementación de este método bajo los enfoques de transferencia de valor y transferencia de función, así como para sus respectivas alternativas. Así, los pasos generales para la transferencia de beneficios se presentan en el Gráfico N° 5.



Gráfico N° 5: Procedimiento General para la transferencia de beneficios



Fuente: Rosenberger y Loomis, op. cit. pp. 450- 457.

Elaboración: Sub Dirección de Sanción y Aplicación de Incentivos

En la práctica, el método básico consiste en la transferencia de un estimador de la disposición a pagar (DAP) de un contexto determinado (lugar de estudio o *study site*) a otro (lugar de política o *policy site*). En caso de existir diferencias en las características físicas de los dos lugares, las características socioeconómicas de las poblaciones relevantes, las condiciones de mercado o en el cambio propuesto; Labandeira¹⁵¹ propone realizar los ajustes pertinentes mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

¹⁵⁰ Ibidem.

¹⁵¹ Labandeira X., op. cit., pp. 202.



$$DAP_j = DAP_i \left(\frac{Y_j}{Y_i} \right)^e$$

Donde Y es el ingreso per cápita, DAP es la disposición a pagar y e representa la elasticidad-ingreso¹⁵² de la DAP . Asimismo, los subíndices j e i indican a que contexto corresponde cada componente; j al lugar de política e i al lugar de estudio.

El componente $\left(\frac{Y_j}{Y_i} \right)^e$ también es propuesto por Heintz y Tol.¹⁵³ Una variación del mismo es aplicada por Markandya¹⁵⁴ y Loyola¹⁵⁵. Esta consiste en emplear un ratio del ingreso per cápita ajustado por la paridad de poder de compra (Y_{PPC}). Este ratio es aplicado en casos de comparaciones internacionales cuando los lugares de estudio y política se encuentran en países distintos, debido a que la paridad de poder de compra es una medida más adecuada para comparar los niveles de vida, en tanto permite considerar las variaciones de precios y eliminar la ilusión monetaria ligada a la variación de los tipos de cambio.

Eventualmente, además del ajuste por diferencia de ingresos $\left(\frac{Y_j}{Y_i} \right)^e$, se pueden considerar ajustes: i) por la diferencia de monedas, mediante el tipo de cambio y ii) por los efectos de la inflación en el tiempo, mediante los índices de precios.¹⁵⁶

En este marco, para casos en que los lugares de estudio y de política prácticamente se encuentren en similar zona geográfica, compartiendo características socioeconómicas, podría prescindirse del ajuste por diferencias de ingreso y moneda; sin embargo esto no eximirá del ajuste por los efectos inflacionarios¹⁵⁷ en el monto de la DAP .



¹⁵² LOYOLA R. y SONCCO C. (2007). *Beneficios económicos de la reducción de plomo en la sangre de población infantil. El caso de Puerto Nuevo, Callao*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social – CIES, Concurso de Investigación ACIDI-IDRC.

"El valor de la elasticidad ingreso de la demanda representa la reducción marginal del valor de la disposición a pagar de una persona por un cierto beneficio en relación a la reducción marginal del ingreso de la persona y, consecuentemente, esto variaría espacialmente de acuerdo a cambios de las preferencias de las personas" (p.19).

¹⁵³ HEINTZ R. y TOL R. (1996). *Secondary Benefits of Climate Control Policies: Implications for the Global Environment Facility*. Working Paper GEC 96-17. Londres: CSERGE, pp. 24-25.

¹⁵⁴ MARKANDYA A. (1998). 'The Valuation of Health Impacts in Developing Countries', *Planejamento e Políticas Públicas* N°18, pp. 146 – 147.

¹⁵⁵ Loyola R. y Soncco C., Op. cit.

"El valor de la elasticidad ingreso de la demanda representa la reducción marginal del valor de la disposición a pagar de una persona por un cierto beneficio en relación a la reducción marginal del ingreso de la persona y, consecuentemente, esto variaría espacialmente de acuerdo a cambios de las preferencias de las personas" (pp.18-19).

¹⁵⁶ ORIHUELA C. (2010). *Incorporando los servicios ambientales en el análisis costo-beneficio: una aplicación al bosque tropical*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social – CIES, Universidad Agraria La Molina.

"(...) Este valor [el valor a transferir] puede ser convertido a moneda interna usando el tipo de cambio promedio del período t . Más aún, puede calcularse el VEI [el valor transferido] para un período $t+n$, mediante un ajuste de inflación acumulada del período $t-(t+n)$." (p.30)

¹⁵⁷ En el contexto descrito la transferencia de beneficios (transferencia de valor medio) se simplificaría mediante la fórmula siguiente:



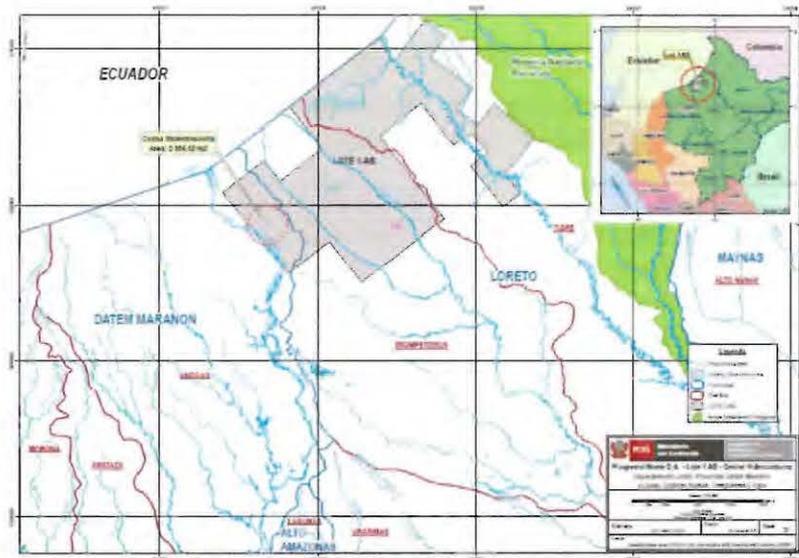
d.3) Aplicación de la transferencia de beneficios al presente caso

En la presente resolución se ha estimado la multa correspondiente a cuatro infracciones, de las cuales dos de ellas implican la estimación del daño (D), para lo cual se ha utilizado la metodología de transferencia de beneficios. En ese sentido, siguiendo los procedimientos metodológicos correspondientes, es conveniente analizar el lugar de aplicación de política (sanción) así como seleccionar el estudio más idóneo para estimar el daño.

- El lugar de política (*policy site*):

El daño ambiental tuvo lugar en la laguna Shanshocochoa ubicada en el Lote 1AB, que abarca la provincia de Datem del Marañón, en el distrito de Andoas, y la provincia de Loreto en los distritos de Tigre y Trompeteros, como se aprecia en el Gráfico N° 6.

Gráfico N° 6: Ubicación geográfica a nivel distrital del Lote 1AB



Fuente: Sistema de Información Geográfica de la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos, octubre 2013

En el Cuadro N° 1 se presenta una síntesis de las características relevantes de los distritos de Andoas y Trompeteros, que son los más cercanos a la laguna Shanshocochoa.¹⁵⁸

$$DAP_{j,t+n} = DAP_{i,t} \left(\frac{IPC_{j,t+n}}{IPC_{i,t}} \right)$$

Donde:

- $DAP_{i,t}$ = Disposición a pagar en el lugar y fecha de estudio
- $DAP_{j,t+n}$ = Disposición a pagar en el lugar y fecha de política
- $IPC_{i,t}$ = Índice de precios en el lugar y fecha de estudio
- $IPC_{j,t+n}$ = Índice de precios en el lugar y fecha de política

¹⁵⁸

En general en el proceso de valoración se consideran una serie de bienes y servicios del ambiente analizado, a los cuales corresponde un determinado tipo de valor. En este caso una laguna como la de Shanshocochoa podría abarcar algunos de los siguientes:

Cuadro N° 1: Características del lugar de política (*policy site*)

Items		Características del lugar de política
Ubicación	Departamento	Loreto
	Provincia	Datem del Marañón y Loreto
	Distritos	Andoas y Trompeteros
Altitud		179 msnm y 125 msnm
Piso Altitudinal ¹⁵⁹		Omagua o Selva Baja
Zona Ecológica ¹⁶⁰		Bosque muy Húmedo Pre-montano ¹⁶¹ Tropical y Subtropical
Características de medio físico		<ul style="list-style-type: none"> • Clima cálido, Húmedo y Lluvioso • Temperatura promedio de 24° centígrados. • Lluvias abundantes con promedios de 1 000 a 5 000 mm anuales. • Atmósfera cubierta con abundantes nubes. • Abundantes ríos, Lagos o cochas¹⁶², lagunas¹⁶³ y tipishcas¹⁶⁴. • Tierra rica en nutrientes.
Región Climática ¹⁶⁵		<ul style="list-style-type: none"> • Selva baja húmeda.
Relieve		<ul style="list-style-type: none"> • Poco accidentada y de escasa pendiente. • Predominan las tahuampas¹⁶⁶, las restingas¹⁶⁷, los altos¹⁶⁸ y los filos¹⁶⁹.



VALOR ECONÓMICO	BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES
Valor de Uso Directo	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos (Pesca). • Agua. • Flora. • Fauna. • Mantenimiento de la fertilidad del suelo y el ciclo de nutrientes.
Valor de Uso Indirecto	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación climática. • Control Biológico (Regulación trófico-dinámica de las poblaciones). • Mantenimiento de la diversidad genética (Fuentes biológicas únicas). • Control de erosión, escorrentía, control de flujos, regulación del agua.
Valor de Opción	<ul style="list-style-type: none"> • Reguladoras de gases de efecto invernadero (Regulación química de la atmosfera- Fijación de carbono).
Valor de No Uso	<ul style="list-style-type: none"> • Preservación de ecosistemas y del entorno ambiental. • Preservación de especies endémicas.

Cabe señalar que los bienes y servicios serán captados a través del estudio que se seleccione para la transferencia de beneficios; en el cual, para fines de cálculo de la sanción, se privilegiará un escenario conservador.

¹⁵⁹ De acuerdo a la clasificación de Javier Pulgar Vidal en su tesis "Las Ocho Regiones Naturales del Perú", 1940. La Región Omagua o Selva Baja está comprendida entre 80 msnm ya 400 msnm.

¹⁶⁰ Escala de Holdridge para las Regiones y Zonas Ecológicas en el Perú. Basada en la precipitación, biotemperatura, evaporación y vegetación.

¹⁶¹ Cuando los niveles de precipitaciones son mayores a 4 000 mm anuales.

¹⁶² Las cochas o lagos son grandes masas de aguas depositadas en una depresión u hondonada del terreno. Las cochas tienen diversos tamaños y contornos y su profundidad no supera los 10 metros.

¹⁶³ Las lagunas son depósitos naturales de agua de menor tamaño que un lago.

¹⁶⁴ Son cochas de forma curva o media luna. Se forman por el cambio de dirección que toma el río en su recorrido.

¹⁶⁵ Clasificación climática de Köppen-Geiger, que identifica cada tipo de clima según el comportamiento de las temperaturas y precipitaciones que lo caracterizan.



Items	Características del lugar de política
Población Objetivo	21 758 Habitantes
Cultura Aborigen	Quechuas, Achuar, Candoshi, Cocamas- Cocamillos.
Tipo de Economía	Subsistencia
Principales Actividades	Agricultura y Pesca

Fuente: INEI, 2007¹⁷⁰; INEI, 2009¹⁷¹

Elaboración: Sub Dirección de Sanción y Aplicación de Incentivos

▪ Recopilación y selección de estudios originales

Con el fin transferir los valores adecuados para calcular el Valor Económico Total (VET), de la revisión de diversos estudios de valoración ambiental, se han seleccionado dos investigaciones que utilizan métodos de preferencias declaradas. En el Cuadro N° 2 se presenta una síntesis de las características relevantes del lugar de política conformado por la zona de la laguna Shanshocochoa (Lote 1AB) comparada con los respectivos lugares de política de los estudios seleccionados:¹⁷²

- YPARRAGUIRRE José (2001) Valoración económica del daño ambiental ocasionado por derrame de petróleo en la localidad de San José de Saramuro-Loreto.
- CASEY James *et. al.* (2008) Willingness to accept compensation for the environmental risks of oil transport on the Amazon: A choice modeling experiment.

Cuadro N° 2: Comparación del lugar de aplicación de política (*policy site*) con los lugares de estudio (*study site*) evaluados para la transferencia de beneficios¹⁷³

Característica	Lugar de aplicación de política (Policy site)	Lugar del estudio de referencia (Study site 1)	Lugar del estudio de referencia (Study site 2)
	Shanshocochoa (Lote 1AB)	Yparraguirre, J. (2001)	Casey, James, et al. (2008)
Ubicación	Loreto	Loreto	Amazonas (Manaos)
Tipo de incidente	Derrame	Derrame	Derrame
Tipo de contaminante	Petróleo	Petróleo	Petróleo



¹⁶⁶ Regiones que permanecen inundadas todo el año.
¹⁶⁷ Regiones que se inundan solo durante el verano.
¹⁶⁸ Regiones que nunca se inundan.
¹⁶⁹ Las formaciones de tierras más elevadas de la región.
¹⁷⁰ Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (2007). Censo Nacional XI de Población y VI de Vivienda. Lima: INEI
¹⁷¹ Instituto Nacional de Estadística - INEI (2009) *Perú: Estimaciones y proyecciones de población, 1950 – 2050*. Boletín de Análisis Demográfico N° 36. Lima: INEI.
¹⁷² Cabe señalar que se presentan los dos estudios más significativos de una selección más amplia, en la cual se incluyeron estudios que captan el valor de uso de ambientes similares.
¹⁷³ La información se encuentra a nivel de capital de departamento (o Estado).



Característica	Lugar de aplicación de política (Policy site)	Lugar del estudio de referencia (Study site 1)	Lugar del estudio de referencia (Study site 2)
	Shanshocochoa (Lote 1AB)	Yparraguirre, J. (2001)	Casey, James, et al. (2008)
Tipo de bosque	Amazónico Tropical	Amazónico Tropical	Amazónico Tropical
Operador	Pluspetrol Norte S.A.	Pluspetrol Perú Corp.	Petrobras
Tipo de elemento contaminado	Suelo y Agua (laguna)	Riberas y Agua (río)	Suelo
Pobreza	0,41	0,41	0,40
Altitud (msnm)	91	91	92
Temperatura promedio anual (°C)	26,7	26,7	27
Índice de Desarrollo Humano (IDH)	0,63	0,63	0,79
Medida del valor anual por familia(US\$ 2008)	-	Disposición a pagar (DAP): US\$ 49,90	Disposición a aceptar (DAA): US\$ 364 – 1514
Medida del valor anual por familia transferido al lugar de política (US\$ 2008)	-	Disposición a pagar (DAP): US\$ 49,90	Disposición a aceptar (DAA): US\$ 300 – 1250
Método de valoración	-	Preferencias declaradas (Valoración contingente)	Preferencias declaradas (Choice experiment)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, 2011¹⁷⁴; IBGE, 2012¹⁷⁵.
Elaboración: Sub Dirección de Sanción y Aplicación de Incentivos

Al comparar las características de ambos lugares de estudio con las correspondientes al presente caso, se evidencia la existencia de similitudes, debido a que en todos los casos, los lugares de estudio pertenecen a ambientes amazónicos y contemplan la afectación por derrames de hidrocarburos.

En cuanto a las diferencias, es notoria la divergencia entre las disposiciones a pagar por familia al año, pues en el caso de Yparraguirre equivalen a US \$ 49,9, mientras que para el estudio de Casey, el valor mínimo es de US\$ 300.

Cabe señalar que ambos estudios se basaron en metodologías de preferencias declaradas, las cuales son las únicas que pueden captar el valor de no uso. Así, Casey¹⁷⁶ aplicó el método de experimentos de elección (*choice experiment*), para estimar únicamente el valor de no uso, mediante la disposición a aceptar (DAA) un pago a cambio de aceptar un eventual derrame que supone la instalación de oleoductos en zonas habitadas por la población. En este caso el lugar de estudio es Manaus, capital del estado de Amazonas en Brasil.

¹⁷⁴ Instituto Nacional de Estadística-INEI (2009) *Perú: Estimaciones y proyecciones de población, 1950 – 2050*. Boletín de Análisis Demográfico N° 36. Lima: INEI.

¹⁷⁵ Instituto Brasileiro de Geografía e Estadística – IBGE (2010). Atlas del Censo Demográfico 2010. <http://www.censo2010.ibge.gov.br/apps/atlas/> [Revisado el 23 de agosto de 2013]

¹⁷⁶ CASEY J.F.; KAHN, J. y RIVAS, A. (2008) 'Willingness to accept compensation for the environmental risks of oil transport on the Amazon: A choice modeling experiment', en *Ecological Economics* 67: 552-559



De otro lado, Yparraguirre¹⁷⁷ aplica el método de valoración contingente, para captar principalmente el valor de no uso; de esta forma, estima la disposición a pagar (DAP) por evitar el daño ambiental de un eventual derrame de hidrocarburos. Asimismo, el lugar de estudio se localiza en los distritos de Parinari y Urarinas, en la provincia y departamento de Loreto.

Al respecto, es importante precisar que la disposición a pagar (DAP) para evitar el daño ambiental, en este caso concreto, puede ser entendida como la DAP por la mejora de la calidad ambiental, en tanto las preguntas que se realizaron estuvieron orientadas a obtener la DAP por cuidar la calidad de su entorno ambiental.

Ahora bien, para la selección del estudio a transferir se han priorizado las consideraciones de homogeneidad de las características socioeconómicas entre los lugares de estudio y de aplicación de política. Asimismo, se ha considerado que el estudio más apropiado será aquel que garantice el escenario más conservador para la valoración ambiental.

En este contexto, se ha optado por aplicar el concepto de la DAP que, consecuentemente, proporciona el menor monto para la transferencia de beneficios, y que corresponde al estudio de Yparraguirre. Al respecto, cabe recalcar que dicho estudio: (i) sigue las recomendaciones del Panel del *National Oceanic and Atmospheric Administration* - NOAA, (ii) no se requieren mayores ajustes por diferencia de lugares y (iii) es necesario realizar un ajuste por la variación de precios en el tiempo.

- El estudio seleccionado sigue las recomendaciones del Panel del *National Oceanic and Atmospheric Administration* – NOAA

El estudio seleccionado fue desarrollado para valorar la mejora de la calidad ambiental, específicamente la disposición de las personas a contribuir con una aportación económica para evitar daños ambientales, como el derrame ocurrido en el río Marañón.

El estudio utiliza el método de valoración contingente, el cual ha sido utilizado anteriormente en la valoración de daños ambientales para la aplicación de sanciones, siendo el caso más conocido el derrame del buque petrolero Exxon-Valdez que impactó las costas de Alaska en el año 1989¹⁷⁸. El caso estableció criterios importantes en este campo; en particular, a través de la intervención del panel de especialistas¹⁷⁹ convocados por la *National Oceanic and Atmospheric Administration* - NOAA de Estados Unidos.



¹⁷⁷ YPARRAGUIRRE J. (2001), *supra* nota 81.

¹⁷⁸ En 1989, se produjo uno de los mayores desastres ambientales de la historia cuando el barco petrolero Exxon Valdez golpeó un arrecife, derramando más de 11 millones de galones de crudo en las costas de Alaska. El derrame planteó una seria amenaza al entorno, poniendo en peligro millones de aves migratorias marinas y aves acuáticas, centenares de nutrias de mar y docenas de otras especies. No se afectaron vidas humanas, pero las afectaciones al medio ambiente y al turismo aún son estudiadas. A raíz del incidente, el congreso norteamericano aprobó la "Oil Pollution Act" en 1990, la cual establece una regulación más estricta del sector, con el objetivo de prevenir futuros accidentes. Fuente: <http://www.epa.gov/osweroe1/content/learning/exxon.htm>

¹⁷⁹ Conformado entre otros por los premios Nobel de Economía: Kenneth Arrow (1972) y Robert Solow (1987).



De acuerdo a las recomendaciones del panel NOAA,¹⁸⁰ un estudio de valoración contingente debe basarse en un diseño conservador, lo que implica que se pregunte por la disposición a pagar (DAP), aunque la disposición a aceptar (DAA) sea la medida teóricamente correcta para la compensación por un daño ambiental. De esta manera se minimiza el riesgo de sobreestimación del resultado de la valoración.

En este contexto, el estudio seleccionado para la presente valoración adoptó estas recomendaciones y otras, como el uso del formato de referéndum para la indagación sobre la disposición a pagar; es decir, el planteamiento de una pregunta dicotómica (*closed-ended*). Si bien es cierto, posteriormente se ofrece una serie de alternativas para la elección del monto a pagar, la mayoría de respuestas indican la alternativa de monto menor (S/.10). Esto, además de estar conforme con un resultado conservador, exime al entrevistado de la dificultad de ofrecer una suma de dinero sin referencia alguna como lo sería si se le formulara una pregunta abierta (*open-ended*).

- Ajustes por la diferencia de lugares

Dado que el estudio aplica la metodología de valoración contingente, la mejora en la calidad ambiental estima principalmente el valor de no uso, el cual abarca tanto la población directamente afectada, como aquella que sin haber sido directamente impactada, asigna una valoración sobre la conservación de su entorno ambiental.

Esta consideración implica que el valor de no uso es atribuible a un amplio conjunto de habitantes.¹⁸¹ En este marco, la población objetivo en el lugar de estudio (*study site*) estuvo conformada por los habitantes de dos distritos, aledaños al lugar del derrame: Parinari y Urarinas.

En el lugar de aplicación de política (*policy site*), si bien el lote 1AB abarca tres distritos, se han considerado los distritos más cercanos al área de afectación: Andoas (provincia de Datem del Marañón) y Trompeteros (provincia de Loreto). En el Cuadro N°3 se pueden observar las características socioeconómicas de los territorios en ambos estudios. Ambos territorios comparten tasas similares de pobreza y pobreza extrema, así como un Índice de Desarrollo Humano casi al mismo nivel. Si bien se observan diferencias entre el ingreso familiar per cápita, las tasas de nivel educativo en primaria y secundaria, así como la cobertura de seguros de salud, estas podrían ser consideradas relativamente pequeñas ya que ninguna excede a su contraparte por más de 15 puntos porcentuales. En cuanto a la fuerza laboral, ambos territorios tienen una Población Económicamente Activa (PEA) muy similar y las actividades principales son orientadas a la agricultura. En cuanto el número de viviendas se puede observar que es superior en los distritos de Urarinas y Parinari, pero la cobertura de energía eléctrica solo difiere en 8 puntos porcentuales. La única diferencia relevante encontrada en el análisis es la cobertura de servicios de agua potable las 24 horas del día.



¹⁸⁰ ARROW K.; SOLLOW R.; PORTNEY, P.; LEAMER, E.; RADNER, R. y SCHUMAN, H., *supra* nota 142, pp. 4601-4614

¹⁸¹ Eventualmente, el valor de no uso puede ser atribuible a la población de todo un país, como fue el caso de la población de Estados Unidos, en el caso Exxon-Valdez. Al respecto, en este caso se consideró el número total de familias norteamericanas de habla inglesa (90 838 000). Mayor detalle en Richard T. Carson et al. (2003) *Contingent Valuation and Lost Passive Use: Damages from the Exxon Valdez Oil Spill*. En: *Environmental and Resource Economics* N° 284.

Cuadro N° 3: Comparación del lugar de política (*policy site*)
y el lugar de estudio (*study site*)

Características	Lugar de política	Lugar de estudio
	Shanshococho (Andoas y Trompeteros)	Yparraguirre, J. (2001) (Urarinas y Parinari)
Aspectos geográficos		
Tamaño del territorio (Km ²)	24 370,94	29 111,33
Región natural	Omagua	Omagua
Altitud (msnm)	91,00	91,00
Temperatura promedio anual (C°)	31,00	33,00
Tipo de bosque	Amazónico Tropical	Amazónico Tropical
Cobertura vegetal predominante	Agujal y Bosque Húmedo	Agujal y Bosque Húmedo
Territorio deforestado (%)	1,00	1,00
Territorio ocupado por Áreas Naturales Protegidas (%)	0,00	43,00
Comunidades Nativas 2011	65,00	29,00
Aspectos socioeconómicos		
Población 2007	16 825,00	18 730,00
Pobreza 2007 (%)	77,00	72,00
Pobreza extrema 2007 (%)	47,00	38,00
IDH 2007	50,00	53,00
Ingreso familiar per cápita 2007 (nuevos soles nominales)	144,25	163,10
Población analfabeta 2007	28,00	27,00
Población con educación primaria 2007 (%)	37,00	45,00
Población con educación secundaria 2007 (%)	21,00	16,00
Población con seguro de salud 2007 (%)	66,00	55,00
Población Económicamente Activa	7 662,00	8 194,00
Viviendas	2 853,00	3 914,00
Cobertura del servicio de energía eléctrica 2007 (%)	32,00	24,00
Cobertura del servicio de agua potable 2007 (%)	23,00	3,00

Fuente: IBC, 2009¹⁸²; INEI, 2007¹⁸³; MINAM, 2010¹⁸⁴

Elaboración: Sub Dirección de Sanción y Aplicación de Incentivos

Las provincias evaluadas se encuentran en el departamento de Loreto, y presentan similitudes en aspectos socioeconómicos. Por ese motivo se puede considerar una aproximación a la DAP sin mayores ajustes por diferencia de lugares.

- Obtención de valores y transferencia de beneficios al lugar de aplicación de política.

¹⁸² Instituto del Bien Común - IBC (2009). Sistema de información sobre comunidades nativas de la Amazonía Peruana. Lima: IBC

¹⁸³ Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2007). Censo Nacional XI de Población y VI de Vivienda. Lima: INEI

¹⁸⁴ Ministerio de Ambiente – MINAM (2010). Mapa de Cobertura Vegetal 2010. Lima: MINAM



En el estudio seleccionado, el valor por la mejora de la calidad ambiental, basado en la DAP de las familias de la zona para evitar daños ambientales por derrame de hidrocarburos ascendió a la suma de S/. 10,00 por mes.¹⁸⁵

Para transferir el valor del lugar de estudio al lugar de política dónde sucedió el daño ambiental, si bien existen similitudes entre los lugares, será necesario un ajuste por la variación de precios en el tiempo. Para captar ese cambio se realizará el ajuste por inflación, a la fecha de incumplimiento¹⁸⁶ en cada imputación.

De acuerdo a lo anterior, el estudio de Yparraguirre es el más idóneo para estimar el valor económico del daño ambiental correspondiente a la Primera y Segunda Infracción, debido a que este se aproxima mejor a las condiciones socioeconómicas de la zona de aplicación de política donde ocurrió la infracción; además, responde a los principales criterios establecidos según la experiencia internacional para la elaboración de estudios de valoración contingente. Finalmente, cabe destacar que el estudio seleccionado también proporciona el escenario más conservador para la valoración económica del daño ambiental.



¹⁸⁵ OSINERG (2006). Op. cit.

"El valor representativo de la DAP de S/. 10 tomado por Yparraguirre corresponde al 50,61 por ciento de la población y es, por lo tanto, la mediana de la muestra (50 por ciento de los entrevistados presenta una DAP menor a este valor y 50 por ciento presenta un valor mayor)... Yparraguirre (2001) también presenta un segundo valor, de S/. 20 (US\$ 5,72), correspondiente al 34,15 por ciento de los entrevistados. Yparraguirre se basa en Hanemann (1991) para elegir el valor de S/. 10, ya que la mediana se ve menos afectada por los valores extremos en distribuciones asimétricas. HANEMANN M. (1991) "Willingness to pay and willingness to accept: How much can they differ? American Economic Review. 81: 635-647." (p. 123).

¹⁸⁶ Este ajuste se efectúa mediante la fórmula siguiente :

$$DAP_{j,t+n} = DAP_{i,t} \left(\frac{IPC_{j,t+n}}{IPC_{i,t}} \right)$$

Donde:

- $DAP_{i,t}$ = Disposición a pagar en el lugar y fecha de estudio
- $DAP_{j,t+n}$ = Disposición a pagar en el lugar y fecha de política
- $IPC_{i,t}$ = Índice de precios en el lugar y fecha de estudio
- $IPC_{j,t+n}$ = Índice de precios en el lugar y fecha de política

Para mayor detalle, véase sección d.2) del presente anexo.

