



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 14 de julio de 2021.

OFICIO N° 1147-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA

Señor
CARLOS IBAÑEZ MONTERO
Director de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (t)
Ministerio de Energía y Minas
Av. Las Artes Sur N°260
VENTANILLA_VIRTUAL@minem.gob.pe
San Borja.-

Asunto : Opinión Técnica Definitiva en relación a la subsanación de las observaciones formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0122 (Sitio 17)*», presentado por PROFONANPE en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM.

Referencia : Oficio N° 320-2021-MINEM/DGAAH/DEAH, ingresado el 15 de junio de 2021.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación a la solicitud de opinión técnica al levantamiento de las observaciones formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0122 (Sitio 17)*», presentado por PROFONANPE en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM.

En tal sentido, le remito la Opinión Técnica N° 0064-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MRN, elaborada por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, en relación al citado Plan de Rehabilitación, para su conocimiento y fines.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

Karla Mónica Valer Cerna
Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios



Firmado digitalmente por:
VALER CERNA, Karla Mónica
FAU 20131372931 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/07/2021 16:39:46-0500

KMVC/kntm/mrn

CUT N° 40558-2019





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

OPINIÓN TÉCNICA N° 0064-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MRN

Para : **Ing. Katia N. Toledo Mori**
Directora
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

De : **Ing. Mónica Rivera Neciosup**
Especialista Ambiental
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

Asunto : Opinión Técnica Definitiva a la subsanación de las observaciones formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0122 (Sitio 17)*», presentado por PROFONANPE en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM.

Referencia : Oficio N° 320-2021-MINEM/DGAAH/DEAH

Fecha : Lima, 13 de julio de 2021.

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, vinculado a la evaluación de la subsanación de las observaciones formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0122 (Sitio 17)*», mediante el cual la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas solicita emitir Opinión técnica.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Oficio N° 348-2019-MEM/DGAAH/DEAH, ingresado con fecha 25 de setiembre de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (en adelante, **DGAAA**) del Ministerio de Agricultura y Riego, actualmente Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante, **MIDAGRI**) emitir opinión técnica respecto de los Planes de Rehabilitación de diecisiete (17) sitios impactados por Actividades de Hidrocarburos de las Cuencas de los Ríos Pastaza y Tigre, presentado en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM, dentro de los que se encontraba el «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado por las Actividades de Hidrocarburos en las Cuencas de los ríos Tigre y Pastaza – Sitios S0122 (Sitio 17)*».

1.2. A través del Oficio N° 870-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA, de fecha 23 de octubre de 2019, la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de la DGAAA del MIDAGRI y Riego remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas la Opinión Técnica N° 0008-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-CLCC, conteniendo observaciones técnicas formuladas a los Planes de Rehabilitación de diecisiete (17) sitios impactados por Actividades de Hidrocarburos de las Cuencas de los Ríos Pastaza y Tigre, dentro de las que se



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.07.2021 12:43:48 -05:00

encontraba el «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado por las Actividades de Hidrocarburos en las Cuencas de los ríos Tigre y Pastaza – Sitios S0122 (Sitio 17)*».

- 1.3. Con el Oficio N° 671-2020- MINEM/DGAAH/DEAH, ingresado el 26 de octubre de 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas solicitó a la DGAAA emitir opinión técnica al levantamiento de las observaciones formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado por las Actividades de Hidrocarburos en las Cuencas de los ríos Tigre y Pastaza – Sitios S0122 (Sitio 17)*», en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM.
- 1.4. Mediante el Oficio N° 0773-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA, de fecha 09 de noviembre de 2020, la DGAA de la DGAAA del MIDAGRI remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas la Opinión Técnica N° 0036-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL, conteniendo cinco (05) observaciones técnicas no absueltas de las diecisiete (17) formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0122 (Sitio 17)*», presentado por el Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas del Perú (PROFONANPE) en el marco del Reglamento de la Ley N 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N 039-2016-EM.
- 1.5. Con el documento de la referencia, ingresado el 17 de junio de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas solicitó a la DGAAA del MIDAGRI, emitir opinión técnica al levantamiento de las observaciones no absueltas, formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0122 (Sitio 17)*», presentado por el Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas del Perú (PROFONANPE) en el marco del Reglamento de la Ley N 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N 039-2016-EM.



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOUSUP, Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.07.2021 12:44:14 -05:00

II. BASE LEGAL

- 2.1 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.2 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.3 Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- 2.4 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446.
- 2.5 Decreto Supremo N° 008-2021-MIDAGRI, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

III. ANÁLISIS

De la competencia del MIDAGRI para emitir opinión técnica

- 3.1** De acuerdo al artículo 5 de la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, esta entidad ejerce su competencia en las siguientes materias: a) Tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; b) Agricultura y Ganadería; c) Recursos forestales y su aprovechamiento sostenible; d) Flora y fauna silvestre; e) Sanidad, inocuidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria; f) Recursos hídricos; g) Riego, infraestructura de riego y utilización de agua para uso agrario; h) Infraestructura agraria.
- 3.2** Dentro de dicho marco, el artículo 107 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aprobado por Resolución Ministerial N° 008-2021-MIDAGRI, dispone que la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de competencia Sectorial. Asimismo, el literal d) del artículo 108 del ROF establece que es función de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental a través de los instrumentos de gestión ambiental de los proyectos y actividades del Sector.
- 3.3** Asimismo, la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de conformidad con el literal d) del artículo 111 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, es la unidad orgánica de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, encargada de evaluar y emitir opinión sobre los Instrumentos de Gestión Ambiental, en el ámbito de su competencia, entre otras funciones.
- 3.4** Por su parte, el artículo 53° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y cuando la Autoridad Competente, podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación ambiental. Para ello, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten.
- 3.5** Al respecto, la norma precitada señala también que la autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. Por tanto, la Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud.
- 3.6** Finalmente, el presente expediente se evalúa de conformidad con el principio de Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en tanto que se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman.



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP, Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.07.2021 12:44:22 -05:00

De los Planes de Rehabilitación

El Decreto Supremo N° 039-2016 EM, que aprueba el reglamento de la Ley N° 30321 Ley que crea el Fondo de Contingencia para la Remediación Ambiental, establece el procedimiento de articulación intersectorial para la evaluación de los PR¹ aplicable a los especialistas y opinantes técnicos.

En tal sentido, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, a través del órgano de línea la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, delimitó el alcance de su opinión técnica, siendo estos los siguientes componentes ambientales:

- Geología
- Geomorfología
- Topografía
- Suelo
- Clima
- Flora y fauna asociada al sector agrario.

De los alcances del citado Plan de Rehabilitación

- 3.7** A continuación, se señala los alcances y contenido en el “Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0122 (Sitio 17)»:

3.7.1. Descripción de las actividades

El alcance de la remediación del sitio impactado comprende la reducción de la concentración de los contaminantes de preocupación hasta un nivel de riesgo aceptable en el suelo afectado, tomando como referencia las conclusiones del ERSA.

En el estudio se propone un nivel de remediación donde la concentración objetivo de la fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10), F2 (>C10-C28) y F3 (>C28-C40) y el metal pesado Bario(Ba) a alcanzar, sea equivalente a lo establecido en el D.S. N° 011-2017-MINAM con los estándares de calidad (ECA) para suelo agrícola, que corresponde a 200 mg/kg, 1200 mg/kg, 3000 mg/kg y 750 mg/kg respectivamente; teniendo en cuenta los factores de índole social y considerando la importancia ancestral que representa los territorios impactados para la Comunidad del 12 de Octubre.

3.7.2. Ubicación

El Sitio S0122 (Sitio 17) se ubica a aproximadamente 60 metros del Pozo 23, en dirección suroeste y aproximadamente a 13,00 kilómetros hacia el noroeste de la Comunidad Nativa 12 de Octubre, distrito de Tigre, provincia y departamento de Loreto, dirigiéndose por la ruta hacia la Batería San Jacinto en dirección al Pozo 01.

3.7.3. Geología

- De acuerdo con el Boletín N° 130, Seria A: Carta Geológica Nacional

¹ **Plan de Rehabilitación (PR)** como el instrumento de gestión ambiental complementario dirigido a recuperar uno o varios elementos o funciones alteradas del ecosistema después de su exposición a los impactos ambientales negativos que no pudieron ser evitados o prevenidos, ni reducidos, mitigados



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 14.07.2021 12:44:30 -05:00

(INGEMMET, 1999) y los mapas de Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, la geología del Sitio S0122 (Sitio 17) corresponde a la zona de ante país de la Llanura Amazónica, al norte de la llamada cuenca estructural del Marañón, resultado de los eventos tectónicos del Terciario relacionados a la orogenia andina.

- En la zona de estudio destaca como afloramiento más antiguo, la formación Pebas, que litológicamente consiste de lodolitas, lutitas, intercaladas de limoarcillitas y algunos niveles de arenisca, y hacia la base se encuentran niveles calcáreos con presencia de fósiles. Seguida por la formación Ipururo, que se compone de limoarcillitas y lodolitas principalmente, con variación de colores marrón, rojizo, gris, verde y blanquecino, intercaladas con algunos niveles de areniscas y arcillas. Suprayace los depósitos de la formación Nauta Inferior, que corresponden a secuencias monótonas de arenas, limos y limoarcillitas laminadas, masivas, marrón rojizas y pardo amarillentas de baja cohesión,
- Cubriendo a las rocas sedimentarias blandas encontramos a los depósitos cuaternarios, que se encuentran ampliamente distribuidos en toda el área del proyecto.

3.7.4. Geomorfología

El área de estudio se ubica en la llanura amazónica, la cual está conformada por una extensa planicie de amplio desarrollo, cubierta por una exuberante vegetación selvática y surcada por grandes ríos de aspectos meandriformes. Esta llanura está caracterizada por depósitos cuaternarios que se encuentran cubriendo al basamento rocoso de origen sedimentario. Las unidades geomorfológicas aflorantes en el área de estudio corresponden a terrazas bajas y medias constituidas por material aluvial con sectores pantanosos. Las unidades geomorfológicas ubicadas en el Sitio Impactado S0122 (Sitio 17) y sectores adyacentes son las siguientes:

a) Terraza baja y media aluvial con sectores pantanosos (Tbm-al-sp)

Relieve de topografía ligeramente plana con sectores de inundados, la red de drenaje es pobre y en algunos casos inexistente. Las variaciones de la dinámica fluvial de los ríos han originado terrazas bajas, terrazas medias y ambientes pantanosos.

b) Terraza aluvial con meandros abandonados (Tal-ma)

Esta unidad geomorfológica está conformada por superficies planas con restos semicirculares de cauces antiguos, mayormente conformadas por terrazas bajas y medias. Este tipo de relieve se encuentra modelado por los procesos de la dinámica fluvial que han originado áreas susceptibles a inundaciones.

Esta unidad en su mayoría está conformada por sedimentos fluviales y aluviales, provenientes de los materiales acarreados por los ríos y quebradas.

c) Relieve de colinas y lomadas disectadas en roca sedimentaria (RCLD-rs)



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.07.2021 12:44:40 -05:00

Esta unidad geomorfológica está conformada por relieves de colinas y lomadas modeladas en afloramientos de rocas sedimentarias. Por sus características litológicas este tipo de roca son susceptibles a deslizamientos, reptación de suelos, flujo de lodos y erosión de cárcavas. Esta unidad geomorfológica corresponde a la ubicación del Sitio Impactado S0122 (Sitio 17).



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372831.pdf
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 14.07.2021 12:44:50 -05:00

Las pendiente máximas y mínimas del sitio S0122 son las siguientes:

- El área de estudio se ubica entre el rango de pendientes de 0.1% a 73%.
- La pendiente máxima del área de estudio es 73%.
- La pendiente mínima del área de estudio es 0.1%.

3.7.5. Suelo

▪ Clasificación

Los suelos presentes en el Sitio SO 122 son:

Cuadro N° 1. Suelos identificados en el Área del proyecto de la cuenca Tigre.

SOIL TAXONOMY 2014				FAO 2007	Unidades de Suelo
Orden	Suborden	Gran Grupo	Sub Grupo	Grupo	
Entisols	Aquents	Epiaquents	Typic Epiaquents	Gleysols	Bajjal (Bj)
	Fluents	Udifluents	Udifluents	Fluvisols	Isla (Is)
					Marcella (Ma)
					Andoas (An)
Inceptisols	Aquepts	Epiaquepts	Typic Epiaquepts	Gleysols	Aguajal 2 (Ag2)
	Udepts	Dystrudepts	Typic Dystrudepts	Cambisols	Río Tigre (RT)
					Forestal (Fo)
					San Jacinto (SJ)
					Soldado (Sd)
					Frontera (Ft)
					Colina (Cl)

Fuente: Subsanación de observaciones del PR.

Cuadro N° 2. Suelos identificados en el sitio S0122 de la cuenca Tigre.

Descripción de suelos	Símbolo de Suelos	Soil Taxonomy
San Jacinto	SJ/C	Typic Dystrudepts
Río Tigre-Isla	RT-Is/A	Isla (Is)Typic Dystrudepts - Typic Udifluents

Fuente: Subsanación de observaciones del PR.

Y de acuerdo a su capacidad de uso mayor se identificaron tierras aptas para cultivos permanentes y tierras aptas para cultivo en limpio.

Cuadro N° 3. Capacidad de Uso Mayor Sitio S0122

Paisaje	Sub-Paisaje	Elementos del Paisaje	Símbolo-Fisiografía	Descripción-Suelos	Símbolo-SUELOS	Descripción-CUM	Símbolo-CUM	Superficie	
								Ha	%
Colinas del Terciario superior (Arcillas, areniscas, margas)	Lomadas	Fuertemente inclinada (8 - 15 %)	CLS/C	San Jacinto (SJ) Typic Dystrudepts	SJ/C	Tierras aptas para Cultivos Permanentes, de calidad agrologica baja, con limitaciones por suelo y riesgo de erosión	C3se	0,61	14,95
Aluvial subreciente del Holoceno (Arenas,	Terrazas medias	Plana a ligeramente	LATm/A	Río Tigre (RT)-Isla (Is)Typic	RT-Is/A	Tierras aptas para Cultivos en Limpio, de	A3s	3,47	85,05

Paisaje	Sub-Paisaje	Elementos del Paisaje	Símbolo-Fisiografía	Descripción-Suelos	Símbolo-SUELOS	Descripción-CUM	Símbolo-CUM	Superficie	
								Ha	%
limos y arcillas semiconsolidadas)		inclinada (0 - 4 %)		Dystrudepts - Typic Udifluvents		calidad agrologica baja, con limitaciones por suelo			
Total								4,08	100

Fuente: Subsanción de observaciones del PR.

▪ Uso actual

En el Sitio S0122 (Sitio 17) actualmente no se realizan actividades industriales y el suelo es de uso natural. Sin embargo, en el entorno del sitio, al oeste de este, se ubica el pozo 23 y sus instalaciones asociadas se encuentran fuera de operación, al este de la zona de estudio se encuentran las líneas de producción hacia la batería San Jacinto que se encuentran en actividad. La zona afectada es utilizada por las personas de la comunidad como lugar de paso para actividades de caza. De manera puntual en el área se identificaron dos áreas: Área de no bosque amazónico y Bosque de terraza baja.

▪ Calidad de suelo

Potencial de Hidrógeno (pH)

En el área evaluada, los resultados muestran valores ligeramente ácidos, típico de zonas con suelos arcillosos, asimismo podría considerarse como suelos moderadamente ácidos. El valor mínimo fue de 5,24 y el valor máximo fue de 6,08 unidades de pH.

Fracciones de Hidrocarburos F1 (C6-C10), F2 (>C10-C28) y F3 (>C28-C40)

Para el parámetro Fracción de Hidrocarburos F1 (C6-C10), solo se registró una concentración máxima de 279,8 mg/kg en la estación S0122-S004-0,30; en el resto de los puntos no se reportaron concentraciones por encima del límite de detección de la metodología analítica empleada para el análisis.

Para la Fracción de Hidrocarburos F2 (>C10-C28) se reportaron valores en toda el área con concentraciones desde <1,0 mg/kg hasta los dos (2) valores máximos de 1654 mg/kg y 30942 mg/kg en las estaciones S0122-S003-0,00 y S0122-S004-0,30 respectivamente.

Para la Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40), se reportaron concentraciones que están por encima de los límites de detección en varias estaciones con un único valor máximo (por encima de los estándares de calidad ambiental) de 35335 en la estación S0122-S004-0,30.

En los niveles de fondo para la Fracción de Hidrocarburos F2 (>C10-C28), el laboratorio no reportó valores por encima de la metodología analítica empleada por el laboratorio en las tres (3) estaciones.

Compuestos Orgánicos Volátiles (BTEX)

La concentración de Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno no sobrepasa los límites de detección de la metodología analítica empleada para el análisis.

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)

Las concentraciones reportadas por el laboratorio, en todas las muestras



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.07.2021 12:45:00 -05:00

analizadas, no sobrepasan los límites de detección de las metodologías analíticas empleadas para su análisis.

Metales Totales

Todos los valores reportados por el laboratorio, para Arsénico (As) y Cromo Hexavalente (Cr VI), están por debajo de los límites de detección de la metodología analítica empleada para el análisis. Se observan valores por encima de los límites de detección para los parámetros Bario (Ba), Cadmio (Cd) Cromo (Cr), Mercurio (Hg) y Plomo (Pb). Los parámetros con valores que superan los estándares ambientales nacionales son Bario (Ba) en la estación S0122-S004-0,30 (valor máximo de 5702 mg/kg), Cadmio (Cd) en el único punto S0122-S004 (5,2 mg/kg) y Plomo (Pb) en el punto S0122-S004 (210 mg/kg).

A nivel de resultados de fondo, las concentraciones para metales totales, para el Arsénico (As) y Cadmio (Cd), están por debajo de los límites de detección de los métodos de análisis empleados por el laboratorio en las tres (3) muestras evaluadas. Para el resto de los metales, Bario (Ba), Cromo (Cr), Mercurio (Hg) y Plomo (Pb), si bien es cierto se reportaron concentraciones, estas están por debajo de los estándares para cada uno de ellos.

Las concentraciones de metales por lixiviación (TCLP) para Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg) y Plomo (Pb), están por debajo de los límites de detección del método de análisis empleado por el laboratorio para cada uno de ellos. Solamente para el parámetro Bario (Ba) se reportaron concentraciones por encima del método analítico empleado por el laboratorio, pero estos están por debajo del estándar de comparación



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.07.2021 12:45:11 -05:00

3.7.6. Flora y Fauna

Según el Mapa de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), la cobertura vegetal se clasifica como selva baja o bosque de la región amazónica tropical. De acuerdo a lo observado en la etapa de reconocimiento se configura el siguiente tipo de cobertura:

Bosque de terraza baja (Btb): Este tipo de cobertura boscosa se ubica en la llanura aluvial de la selva baja, ocupando las terrazas bajas tanto recientes como sub-recientes (inundables) y las terrazas antiguas o terrazas medias (no inundables), cuya diferenciación no fue posible debido a la escala de mapeo y tipo de imagen satelital utilizada, por lo general, se ubican por debajo de los 5 m de altura respecto al nivel de las aguas y con pendiente de 0-2 %, formadas por sedimentos aluviónicos provenientes de los materiales acarreados por los ríos y quebradas, depositados en el cuaternario.

Asimismo, se evidencia una cobertura de bosque con palmeras de la selva baja amazónica en la cual fue posible identificar especies como, *Guarea sp.* (Requia), *Triplaris peruviana* (Tangarana), *Mauritia flexuosa* (palma de aguaje), *Eschweilera bracteosa* (Ichichime, Machimango).

En cuanto a la flora, se obtuvo un resultado en composición florística de veinticuatro (24) familias, cuarenta (40) géneros y cuarenta y seis (46) especies. Las primeras diez (10) familias agrupa más del 70% de los géneros del estudio y el más del 50% de las especies; las familias Arecaceae, Fabaceae y Moraceae, son las de más diversidad,

representadas con dos (2) géneros o más y cuatro (4) especies.

Respecto a las especies de fauna silvestre más comunes tenemos *Mazama cf. nemorivaga*, *Leopardus sp.*, *Dasyopus cf. novemcinctus*, *Cuniculus paca*, *Dasyprocta fuliginosa* y *Dasyprocta punctata*.

3.7.7. Actividades socioeconómicas

La principal actividad económica en la Comunidad 12 de Octubre es la agricultura, la cual brinda a las familias de la comunidad el abastecimiento de alimentos de sustento. Los productos cultivados son destinados al autoconsumo, y un pequeño excedente lo ofrecen a comerciantes que llegan a la comunidad, acopian algunos productos (plátano, yuca, carne de monte y pescado) y lo llevan a la ciudad de Iquitos, para su posterior venta, generando así ingresos económicos. Entre los productos cultivados están: plátano, yuca, maíz y en menor cantidad: papaya, maní, frijol y otros.

Los terrenos de cultivo no se encuentran dentro del sitio S0122 (Sitio 17) de la Comunidad Nativa 12 de Octubre, generalmente sus cultivos están cerca a sus viviendas y en algunos casos en la carretera en terrenos alejados al sitio impactado.

Paralelamente y como nueva actividad económica se tiene a la ganadería, se han implementado Módulos Productivos de Crianzas de vacunos, cerdos y gallinas, entregados por el Estado y se espera que la producción obtenida, con estas crianzas, incremente los ingresos económicos de la Comunidad.

La crianza de animales menores como pollos, gallinas y patos es una actividad que se practica de manera particular por las familias para asegurar la fuente de alimento, esta es destinada para el autoconsumo, sin embargo, en algunas oportunidades son destinados para la venta constituyendo una fuente de ingreso complementario. La crianza de animales vacunos se da en corrales los cuales se encuentran dentro de áreas de la Comunidad Nativa de 12 de Octubre, y la crianza de animales menores (gallinas, patos) lo realizan en la huerta de sus viviendas, los lugares de crianza están distantes al sitio S0122 (Sitio 17).

De la Subsanación de las Observaciones

- 3.8 De la revisión realizada a la subsanación de las observaciones formuladas mediante Opinión Técnica N° 0008-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-CLCC y Opinión Técnica N° 0036-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL, relacionada al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0122 (Sitio 17)*», presentado por PROFONANPE en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM, se concluye en lo siguiente:

Observación N° 1. Detallar la litología según geología local.

Primera subsanación de observaciones. Se precisa que el detalle de la geología local se cita en el Capítulo 1 del Informe Geológico, en el ítem 1.5 (Aspectos Geológicos Locales). Asimismo, esta descripción se presenta en el Anexo MINAGRI Observación 1.

Subsanada.

Observación N° 2. Citar los procesos de Geodinámica interna como externa.



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 14.07.2021 12:45:22 -05:00

Primera subsanación de observaciones. En el ítem 1.4 (Aspectos Geodinámicos) del Anexo MINAGRI Observación 1 (Informe Geológico), se presenta la información de los procesos de geodinámica interna y externa.

Subsanada.

Observación N° 3. Indicar la pendiente máxima y mínima de la llanura amazónica donde se ubica el sitio en evaluación.

Primera subsanación de observaciones. Las pendiente máximas y mínimas del sitio S0122 se presentan el informe adjunto en el Anexo MINAGRI Observación 1, ítem 1.2 Aspectos geomorfológicos e Ítem 1.2.1 Pendientes. En este ítem se presentó el mapa de pendientes del área de estudio, el cual fue elaborado utilizando un plano topográfico con curvas de nivel cada 0.25 m, las cuales fueron procesadas con el software ArcGis y concluye lo siguiente:

- El área de estudio se ubica entre el rango de pendientes de 0.1 % a 73 %.
- La pendiente máxima del área de estudio es 73 %.
- La pendiente mínima del área de estudio es 0.1 %.

Subsanada.

Observación N° 4. Adjuntar un plano topográfico y un plano de pendientes.

Primera subsanación de observaciones. Como parte del Anexo MINAGRI Observación 4 se presenta la información cartográfica solicitada (plano topográfico preliminar).

Subsanada.

Observación N° 5. Indicar las curvas de nivel del área en evaluación en todos los planos comprendidos en el informe, para ello podrá emplear información secundaria o emplear un software de simulación.

Primera subsanación de observaciones. Se indica que el plano topográfico, incluida curvas de nivel a cada 0,25 metros se presenta en el Anexo MINAGRI Observación 4, y que estas curvas de nivel serán incluidas en la cartografía que lo requieran.

Subsanada.

Observación N° 6. En relación a los efectos ocasionados por los derrames y consecuente contaminación en el área delimitada, indique los cambios del paisaje con relación a los ecosistemas y belleza paisajística, de no existir también precisar.

Primera subsanación de observaciones. La descripción se presenta en el Informe Geológico (ver Anexo MINAGRI Observación 1), específicamente en el ítem 1.6 Cambios paisajísticos el cual concluye que hay un impacto paisajístico en el sitio impactado; Además, se precisa que, como parte del plan de rehabilitación se contempla desarrollar una restauración ecológica que abarcará acciones de revegetación en base a ecosistemas de referencia, características del paisaje circundante y la recuperación del suelo. Sin embargo, no ha presentado la información del análisis de los cambios del paisaje; por lo que, se solicita completar la información.

No subsanada.

Segunda subsanación de observaciones. El análisis de cambio de paisaje para el Sitio S0122 (Sitio 17) se realizó mediante imágenes satelitales desde el año 2012 al 2016. Para la imagen 2012 se usó una imagen Google Earth y para el 2016 fue el caso del Living Atlas de ESRI. No se encontraron imágenes previas al



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.07.2021 12:45:33 -05:00

2012. Es importante relevar que muchas de las imágenes de mejor resolución son bastante limitadas. No hay archivos históricos para estos ámbitos siendo la del 2012 la más antigua igual caso es para las imágenes más recientes Usualmente estos sectores no son priorizados para el recorrido de los satélites más usados. La clasificación de hace de manera visual dado que el área del polígono es muy pequeña en base a la experiencia previa de la analista.

En la imagen satelital del año 2012, se aprecia que hay dos áreas aún de zonas impactadas en la zona sur del Sitio S0122 pero en su mayoría ha recuperado la cobertura boscosa (Figura 1).

Finalmente, en la imagen del año 2016 se puede apreciar que la zona sur impactada se ha fusionado pero la zona aun mayoritariamente es boscosa (ver Figura 2).

Subsanada.

Observación N° 7. Indicar y describir de forma específica: Precipitación, horas de luz, temperatura, velocidad y dirección de viento; en el año en que ocurrió el derrame y en adelante.

Primera subsanación de observaciones. Como parte del Anexo MINAGRI Observación 7, del Estudio Climático del Sitio S0122 perteneciente a la cuenca del río Tigre, se presentó la descripción de cada uno de los parámetros meteorológicos solicitados.

Subsanada.



Observación N° 8. Ampliar la información de suelos con la información mínima establecida en el Decreto Supremo N° 13-2010-AG que aprueba el Reglamento para el Levantamiento de Suelos.

Primera subsanación de observaciones. Se precisa que la información edafológica y su respectiva interpretación práctica presentada, en términos de Capacidad de Uso Mayor, proveniente del estudio «*Inventario y Evaluación de los Recursos Naturales de la Microregión Pastaza-Tigre*», del departamento de Loreto, realizado por ONERN-1984, a nivel de «Reconocimiento» sobre una superficie aproximada de 650,000 ha.

Asimismo, se precisa que el estudio mencionado ha sido objeto de actualización, sistematización, automatización y afinamiento de la información descriptiva y cartográfica del Recurso Suelo y su correspondiente Clasificación de Tierras, a cargo de la Dirección de Evaluación de Recursos Naturales (DERN-DGAAA-MINAGRI) el año 2016; documento técnico que suministra información científica-práctica. De igual forma, se indica que la descripción y mapeo de suelos, ha sido realizado tomando como base los criterios y normas establecidas en el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (D.S. N° 013-2010-AG), el Manual de Levantamiento de Suelos o Soil Survey Manual (revisión-1993); mientras que la clasificación taxonómica ha sido realizada siguiendo las definiciones y nomenclatura establecidas en la Taxonomía de Suelos, del Sistema del Soil Taxonomy (2014) y correlacionada con la Leyenda del Mapa de Suelos del Mundo FAO (2007). Lo que ha permitido realizar la actualización de la Clasificación Natural o Taxonómica a nivel de Subgrupo de Suelos, a escala 1:100 000.

Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP, Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.07.2021 12:45:45 -05:00

Cuadro N° 4. Suelos identificados en el Área del proyecto de la cuenca Tigre.

SOIL TAXONOMY 2014				FAO 2007	Unidades de Suelo
Orden	Suborden	Gran Grupo	Sub Grupo	Grupo	
Entisols	Aquents	Epiaquents	Typic Epiaquents	Gleysols	Bajial (Bj)
	Fluents	Udifuluents	Udifuluents	Fluvisols	Isla (Is) Marcella (Ma) Andoas (An)
Inceptisols	Aquepts	Epiaquepts	Typic Epiaquepts	Gleysols	Aguajal 2 (Ag2)
	Udepts	Dystrudepts	Typic Dystrudepts	Cambisols	Río Tigre (RT)
					Forestal (Fo)
					San Jacinto (SJ)
					Soldado (Sd)
					Frontera (Ft)
					Colina (Cl)

Fuente: Subsanación de observaciones del PR.

Cuadro N° 5. Suelos identificados en el sitio S0122 de la cuenca Tigre.

Descripción de suelos	Símbolo de Suelos	Soil Taxonomy
San Jacinto	SJ/C	Typic Dystrudepts
Río Tigre-Isla	RT-Is/A	Isla (Is)Typic Dystrudepts - Typic Udifuluents

Fuente: Subsanación de observaciones del PR.

Subsanada.

Observación N° 9. Actualizar la información de Capacidad de Uso Mayor de Suelos, en función a la normativa vigente.

Primera subsanación de observaciones. Se precisa que la información edafológica para el área del proyecto proviene de estudios efectuados en la zona (Inventario y Evaluación de los Recursos Naturales de la Microregión Pastaza-Tigre, del departamento de Loreto, realizado por ONERN-1984) que sirvió de base para la determinación de los pronósticos o lineamientos sobre su comportamiento y aprovechamiento bajo sistemas de manejo, uso y conservación del recurso suelo, en armonía con su entorno ambiental y de acuerdo con el Sistema de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor (D.S. N° 017-2009-AG) en términos de su aptitud potencial de uso.

Sin embargo, la información presentada (Cuadro Capacidad de Uso Mayor Sitio S0122) no concuerda con lo presentado en el expediente inicial (en un inicio se cita información de la ONERN y se precisa que el suelo es tierra apta para producción forestal, y considerando que el área de ubicación se encuentra en zonas donde se han venido desarrollando estudios de impacto ambiental, se solicita presentar información actualizada.

No subsanada.

Segunda subsanación de observaciones. La información que se presenta a continuación (a solicitud de la autoridad) actualiza la información presentada inicialmente en el Plan de Rehabilitación. Esta información, que se describe a continuación, está basada en información oficial realizada por la ONERN; se desconoce si en el área se han realizado estudios que muestren información reciente, realizados cerca o en el mismo Sitio S0122. Como parte de la información



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.07.2021 12:45:58 -05:00

revisada para la elaboración del PR no se tiene información de estudios ambientales recientes en el área evaluada o en cercanías.

La información Edafológica para el Área del Proyecto proviene de estudios efectuados en la zona1 que sirvió de base para la determinación de los pronósticos o lineamientos sobre su comportamiento y aprovechamiento bajo sistemas de manejo, uso y conservación del recurso suelo, en armonía con su entorno ambiental y de acuerdo con el Sistema de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor (D.S. N° 017-2009-AG) en términos de su aptitud potencial de uso. En la Tabla 1 se presentan las Descripciones de la Clasificación de Tierras.

La información de capacidad de Uso Mayor se detalla en el Mapa de Capacidad de Uso Mayor el que se presenta en el Anexo MIDAGRI Observación N° 9.

Subsanada.

Observación N° 10. Incorporar información de Uso Actual de Suelos, usando la clasificación de la UGI.

Primera subsanación de observaciones. Como respuesta a la observación se presenta el siguiente cuadro, en el que se identifican dos (02) categorías de uso actual del suelo en el sitio S0122.



Cuadro N° 6. Uso Actual de suelos Sitio S0122.

Uso Actual	Superficie	
	ha	%
Áreas de no boque amazónico	1,21	29,64
Bosque de terraza baja	2,87	70,36
Total	4,08	100

Fuente: Subsanación de observaciones del PR.

Sin embargo, estas dos categorías están asociadas más al tipo de cobertura vegetal que a las categorías de la UGI; por lo que se deberá presentar la información de acuerdo a lo solicitado. Asimismo, se solicita presentar el mapa de uso actual para un área mayor al presentado, toda vez que se observan «claros» e infraestructura cercana al sitio impactado, pero no se identifica que tipo de actividad se desarrolla en ellos.

No subsanada.

Segunda subsanación de observaciones. La información obtenida y recopilada en campo, además con la interpretación analógica de las imágenes satélite Landsat TM 2016, Imageri basemap Maxar-Esri 2012, ha sido utilizada para la Clasificación del Uso de la Tierra y su distribución sistemática según las categorías propuestas por la Unión Geográfica Internacional UGI (vigente en la DERN-DGAAA del MIDAGRI, sistema de clasificación que, establece 9 categorías según el grado de intensidad del uso de la tierra, de las cuales 7 categorías no se adaptan a la realidad espacial del área del Proyecto: "Rehabilitación de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos en las cuencas del Río Pastaza y Río Tigre. La Clasificación de Uso de la Tierra (UGI) comprende las siguientes categorías: Áreas dedicadas a usos urbanos e industriales, y/o instalaciones gubernamentales y/o privadas (1). □ Las cuatro siguientes categorías (2, 3, 4 y 5), está referida a áreas destinadas a los diferentes usos agrícolas, comprendiendo los ocupados por los cultivos de hortalizas, frutales, cultivos diversos y praderas mejoradas. □ Las dos siguientes (6, 7) corresponden a tierras ocupadas por pastos naturales y bosques. Dos categorías más (8) referidas a terrenos no productivos; que están referidos a los pantanos, ciénagas; (9) Terrenos sin uso y/o improductivos, categoría que clasifica a los terrenos, que se encuentran en barbecho o en descanso temporal después de la cosecha.

En la Tabla 3, presenta el Uso Actual de suelos Sitio S0122. En el Anexo MIDAGRI Observación N° 10, presenta el Mapa de Uso actual de suelo.

Subsanada.

Observación N° 11. Indicar la distancia de las áreas de cultivo a los sitios impactados, así como su respectiva cédula e indicar si en el área cultivada se registró o registra la presencia de hidrocarburos.

Primera subsanación de observaciones. Como parte de la subsanación de observaciones se precisa que las áreas de cultivos se encuentran distantes a la zona de impactada del sitio S0122, y que en general las áreas de cultivo del Anexo el Arenal se encuentran más cerca al sitio impactado (a 2.88 km), las de la comunidad nativa 12 de Octubre están a mayor distancia. Además, se indican los principales cultivos desarrollados como parte de las actividades agrícolas son: plátano, yuca, frijol, maní, arroz, toronja, limón, coco, papaya y aguaje. Asimismo, se manifiesta que en las áreas de cultivo no se presenta u observa derrames o presencia de hidrocarburos, ya que en las áreas como tal o cercano a ellos (principalmente los que se encuentran alrededores de la comunidad nativa 12 de Octubre) no se llevan a cabo actividades de extracción y/o transporte de hidrocarburos.

Sin embargo, como parte del análisis realizado se presentan imágenes de Google Earth, «software» que de acuerdo a lo revisado tiene imágenes de la zona que datan del año 2012; además, que la agricultura desarrollada en zonas amazónicas se caracterizan por ser agricultura migratoria y por ser desarrollada en pequeñas extensiones, y que, sumado al alcance mostrado en el mapa de uso actual del suelo presentado, no es posible identificar de forma clara la presencia o no de áreas en las que se desarrollan o se haya desarrollado agricultura; por lo que, se solicita presentar evidencias de: el uso actual del suelo de un área que abarque más allá del área delimitado para el sitio S0122, análisis multitemporal en base a imágenes de la época de los derrames hasta la actualidad que muestren la ubicación de los sitios de desarrollo agrícola actual y las que pudieran estar en desarrollo cuando ocurrieron los derrames; finalmente, y de ser el caso presentar las evidencias (evaluaciones in situ) donde se verifique que no hay presencia de hidrocarburos en las áreas cultivadas.

No subsanada.

Segunda subsanación de observaciones. El análisis multitemporal de imágenes satelitales para la identificación de actividades de agricultura cercanas al Sitio Impactado S0122 abarcó una extensión de 14 ha siguiendo la metodología indicada en respuesta a la Observación N° 6. En el año 2012, a nivel de paisaje y dada la escala de la imagen no se evidencia la presencia de agricultura en la zona, más allá de la suscitada por el impacto y de caminos (**Figura 3**). En el año 2016, a nivel de paisaje, tampoco se evidencia agricultura en la zona (**Figura 4**), las únicas perturbaciones son las mismas del 2012.

Subsanada.

Observación N° 12. Usar el Sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge.

Primera subsanación de observaciones. Se manifiesta que el Sitio S0122 se encuentra dentro del Bosque Muy Húmedo, esto con base al sistema de zonas de vida de Holdridge (considerando la temperatura promedio anual de la zona y la precipitación total anual).

Subsanada.



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.07.2021 12:46:25 -05:00

Observación N° 13. Precisar si en el área afectada se identificó flora silvestre protegida o en peligro de extinción según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, UICN y CITES, de ser el caso considerar su restitución durante la rehabilitación.

Primera subsanación de observaciones. Se precisa que en el sitio S0122 no se encontró ninguna especie protegida que se encuentre dentro del Decreto Supremo N° 043-2006-AG, UICN y CITES. Sin embargo, dado que el sitio se emplaza en zonas de bosque, se recomienda considerar la opinión de la autoridad competente en temas de flora silvestre.

Sin embargo, en el listado presentado como parte de la Tabla 7. Identificación de flora silvestre protegida según D.S. N° 043-2006-AG, UICN y CITES del Sitio S0122 (Sitio 17), si se encuentran especies categorizadas, en alguna de las listas, como es el caso de *Caryocar amygdaliforme*, que se encuentra como especie en peligro dentro de la lista de la UICN; por lo que, se debe realizar una revisión del estatus de conservación de todas las especies presentes (además, de la corrección de la nomenclatura científica) y considerar la restitución de estas especies durante la rehabilitación.

No subsanada.

Segunda subsanación de observaciones. En la Tabla 4 presenta la revisión de las especies de flora encontradas en el Sitio S0122 que se encuentren amenazadas o en alguna categoría de peligro de acuerdo con el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, la UICN y/o presentes en alguno de los apéndices CITES.

Respecto a la solicitud de restitución de especies categorizadas durante los trabajos de rehabilitación se presenta a continuación, las acciones y consideraciones para el manejo de Flora silvestre durante la ejecución del Proyecto:

- Se realizará un inventario forestal previo al desbosque del Sitio S0122, reconociendo las especies con algún estatus de conservación para, de ser posible, evitar su tala.
- Se limitarán en lo posible que las actividades se realicen estrictamente en el área delimitada del sitio, evitando de este modo acrecentar el daño a los hábitats.
- Se prohibirá estrictamente a todo el personal la recolección y/o extracción de flora silvestre y sus derivados.
- En general, durante todas aquellas acciones que requieran corte/remoción de la vegetación, se evitará en la medida de lo posible la tala de especímenes en peligro de extinción y/o endémicas.
- Se prohíbe terminantemente la quema de la vegetación bajo cualquier circunstancia.
- Durante los trabajos de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas.
- Se capacitará al personal trabajador sobre las especies de flora protegidas, sensibles o endémicas presentes en el área del sitio contaminado, de ser el caso.
- Previamente a la intervención, en aquellos casos donde se identifiquen especies protegidas de flora, se procederá a elaborar el expediente respectivo para solicitar la autorización correspondiente al SERFOR.
- Prohibir la recolección, venta o posesión de las plantas locales.
- Realizar el rescate o traslocación de especies de interés para la conservación.

Estas acciones y consideraciones se encuentran dentro del “*Plan de Manejo de Flora y Fauna Silvestre*” (adjunto en el Anexo MIDAGRI Observación NO 13.) que deberá ejecutarse y registrarse durante la ejecución de los trabajos de rehabilitación del Sitio S0122. El registro de estas acciones será incluido en el Informe Final de actividades de Desbosque a presentar al SERFOR como parte de la Autorización de Desbosque correspondiente.



Subsanada.

Observación N° 14. Indicar el nombre de la metodología empleada para determinar la bioacumulación en flora y fauna; asimismo, precisar si se trata de metodologías estandarizadas.

Primera subsanación de observaciones. Se indica que los análisis realizados a tejido foliar no se realizaron como un proceso de investigación para evaluar bioacumulación en flora, lo que se buscó fue evaluar la concentración de metales pesados en muestras foliares como indicador de riesgo. En este sentido, la metodología empleada para evaluar la concentración de metales pesados en muestras foliares es el método EPA 200.3 “Procedimiento de Preparación de Muestras para Determinación Espectroquímica de Elementos Totales Recuperables en Tejido Biológico”

Asimismo, se precisa para el componente biótico de Fauna, que el proyecto dentro de su alcance no contempló evaluar la bioacumulación para este grupo taxonómico. Sin embargo, se realizó el análisis de concentración de metales e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos en tejido muscular de peces.

De acuerdo a la cobertura vegetal y uso actual del área de emplazamiento del sitio, se recomienda considerar la opinión de la autoridad competente en temas de fauna silvestre y peces.

Subsanada.

Observación N° 15. La información contenida en el Plan de Rehabilitación es escueta, en tanto deberá de ampliarse con data actualizada, verificando a su vez la presencia de especies protegidas por el Decreto Supremo N° 04-2014-MINAGRI.

Primera subsanación de observaciones. Se presenta información en la que se compara el listado de las especies reportadas con las que indica el Decreto Supremo N° 04-2014-MINAGRI. De la revisión se identifica que únicamente la especie *Leopardus sp.*, se encuentra dentro de la categoría de datos insuficientes. Sin embargo, dado que el sitio se emplaza en zonas de bosque, se recomienda considerar la opinión de la autoridad competente en temas de fauna silvestre, además, que varias de las especies silvestres identificadas, usualmente, son especies valoradas por los cazadores.

Subsanada.

Observación N° 16. Incorporar un análisis de vulnerabilidad de la zona ante fenómenos naturales (el Niño, la Niña, etc.).

Primera subsanación de observaciones. Se indica que no sería necesario habilitarlo por la ubicación propia de los sitios y por las áreas que presentan cada uno de ellos. Asimismo, se indica que no hay indicios ni se tiene conocimiento de vulnerabilidad en cada sitio evaluado.

Asimismo, se manifiesta que de la revisión del estudio «Escenarios de Riesgos ante la probabilidad de ocurrencia del fenómeno el Niño», elaborado por el Centro Nacional de estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) en octubre del 2012, se advierte que no señala como área de riesgos ante estos fenómenos la zona del sitio.

Subsanada.

Observación N° 17. Se sugiere solicitar opinión técnica al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR).



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.07.2021 12:46:51 -05:00

Primera subsanación de observaciones. Se indica que el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) envió su opinión respecto al proyecto según Oficio N° D000016-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS e Informe Técnico N° 244-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS.

Subsanada.

De la Opinión Favorable

3.9 Vista la información presentada en relación al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0122 (Sitio 17)*», se emite la siguiente Opinión Técnica:

3.9.1 De la evaluación realizada al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0122 (Sitio 17)*», presentado por PROFONANPE en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM, y a sus respectivas subsanaciones de observaciones, formuladas mediante Opinión Técnica N° 0008-2019-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-CLCC y Opinión Técnica N° 0036-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL, se concluye que no tenemos observaciones adicionales.

3.9.2 Sin perjuicio de la Opinión Técnica contenida en el presente documento, de aprobarse el presente Plan de rehabilitación, se recomienda garantizar la conservación de los recursos naturales; evaluando permanentemente la validez de las medidas de rehabilitación propuestas para evitar daños o riesgos de afectación a estos recursos, comunicando oportunamente a la autoridad sectorial competente.

IV. CONCLUSIÓN


PROFONANPE, a través de la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas ha cumplido con subsanar las observaciones formuladas mediante la Opinión Técnica N° 0008-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-CLCC y Opinión Técnica N° 0036-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL, emitidas por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, en relación al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0122 (Sitio 17)*», por lo que se emite la correspondiente Opinión Técnica.

V. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines.

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

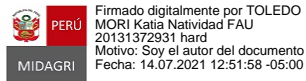
Atentamente,

 Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14.07.2021 12:47:56 -05:00

Ing. Mónica Rivera Neciosup
Especialista Ambiental
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

Lima, 13 de julio de 2021.

Vista, la Opinión Técnica N° 0064-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MRN que antecede y estando de acuerdo con su contenido, REMÍTASE a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. **Prosiga su trámite.-**



Ing. Katia N. Toledo Mori
Directora
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

KNTM/mrn

CUT N° 40558-2019