



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR

Firmado digitalmente por CERDAN
QUILIANO Miriam Mercedes FAU
20562836927 soft
Cargo: Directora General
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20.01.2022 09:42:49 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Magdalena Del Mar, 20 de Enero del 2022

OFICIO N° D000112-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señor

CARLOS IBAÑES MONTERO

Director (t)

Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Ministerio de Energía y Minas - MINEM

Avenida Las Artes Sur N° 260

San Borja.-

Asunto : Solicitud de opinión técnica al Plan Ambiental Detallado.

Referencia : OFICIO N° 742-2021-MINEM/DGAAH/DEAH

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión técnica al Plan Ambiental Detallado del Lote I; presentado por la empresa GRAÑA Y MONTERO PETROLERA S.A.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000084-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión técnica solicitada.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Miriam Mercedes Cerdán Quiliano

Directora General

Dirección General de Gestión Sostenible del

Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Expediente N° 2021-0047953

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: DPVT2UL



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR

Firmado digitalmente por QUISPE
BELLOTA Sahida FAU 20562836927
soft
Cargo: Coordinadora De Los
Instrumentos De Gestión Ambiental
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19.01.2022 18:01:29 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Magdalena Del Mar, 19 de Enero del 2022

INF TEC N° D000084-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : **Miriam Mercedes Cerdán Quiliano**
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de
Fauna Silvestre

Asunto : Opinión técnica sobre el "*Plan Ambiental Detallada del Lote I*",
presentado por la empresa Graña y Montero.

Referencia : Oficio N° 742-2021-MINEM/DGAAH/DEAH (2021-0047953)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre el "*Plan Ambiental Detallada del Lote I*" (en adelante, el Proyecto), presentado por la empresa Graña y Montero (en adelante, el Titular).

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Mediante Oficio N° 742-2021-MINEM/DGAAH/DEAH, con fecha de ingreso 21 de diciembre de 2021, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (DGAAH) de la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (DEAH) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR opinión técnica sobre el "*Plan Ambiental Detallada del Lote I*".

II. ANÁLISIS

2.1. SOBRE EL PROYECTO

2.1.1. El Proyecto del presente Plan de Ambiental Detallado (en adelante PAD) se ubican en los distritos de La Brea y Pariñas, en la provincia de Talara, departamento de Piura.

.2. El presente Plan Ambiental Detallado (PAD) del Lote I contempla ochenta y seis (86) componentes modificado y/o ampliado que se encuentran instalados y activos a la actualidad como: ductos, baterías, estaciones (fiscalización, rebombeo y comprensión de gas) y una planta de inyección de agua. Asimismo, el número de instalaciones donde se distribuye los competentes del Lote I es como sigue: siete (07) Baterías, una (01) Estación de Compresión, una (01) Estación de Rebombeo, una (01) Planta de Inyección de Agua y una (01) Estación de Fiscalización y ductos (gasoductos y Oleoductos).

Firmado digitalmente por VASQUEZ
LAM Meylin Yutjei FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.01.2022 17:52:16 -05:00

Firmado digitalmente por PORLLES
ARTEAGA Mirjana Alice FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.01.2022 17:49:33 -05:00

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
11) 225-9005
v.gob.pe/serfor

www.gob.pe/midagri



Firmado digitalmente por CHAVEZ
ARZAPALO Ketty Milagros FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.01.2022 17:48:51 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: LMFJEEQ



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- 2.1.3. Los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) aprobados son:
- i) Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), el cual fue aprobado el 28 de marzo de 1996 mediante la R.D. N°107-96-EM/DGH.
 - ii) Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Nueva Batería 16 Lote I – Piura, el cual fue aprobado el 16 de agosto del 2002 mediante la R.D. N° 229-2002- EM-DGAA.
 - iii) Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de perforación de 10 pozos de desarrollo, el cual fue aprobado el 15 de febrero del 2005 mediante la R.D. N° 0063- 2005-MEM-AAE.
 - iv) Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto Perforación de Pozos en el Lote I, Piura, el cual fue aprobado el 01 de diciembre del 2006 mediante la R.D. N° 752-2006-MEM/AAE.
 - v) Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Perforación de 31 pozos de desarrollo en el Lote I – Piura, el cual fue aprobado el 12 de agosto del 2009 mediante la R.D. N° 283-2009-MEM/AAE.
 - vi) Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Perforación de 121 Pozos de Desarrollo en el Lote I – Talara – Piura, el cual fue aprobado el 14 de enero del 2013 mediante la R.D. N° 013-2013-MEM/AAE.
- 2.1.4. Las etapas de actividades del proyecto serán las etapas de operación y mantenimiento.
- 2.1.5. El área del proyecto no se superpone con ninguna Área Natural Protegida (ANP) o zona de amortiguamiento declaradas por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), ecosistemas frágiles sectoriales, concesiones forestales; ni Bosques de producción permanente (BPP), sin embargo, se superpone con el Área Endémica de Aves (EBA) del tipo EBA “Tumbesian region”, y con la Reserva de Biosfera: tipo de zona, Transición, Nor Oeste Amotapes-Manglares.

2.2. EVALUACIÓN

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), con relación al documento de la referencia, se desprenden las siguientes observaciones y consideraciones:

De la descripción de las ampliaciones y/o modificaciones

- 2.2.1. En el ítem 2.4.1. *Componentes del proyecto*, el Titular detalla las características de cada tipo de instalación y sus componente en el ítem 2.4.1; sin embargo, el Titular deberá considerar adicionalmente lo siguiente:
- a) Precisar si hubo desbosque y/o desbroce en el área del proyecto.
 - b) De ser el caso, deberá incluir polígonos y el área de desbroce y/o desbosque (en m² o ha) por cada instalación y sus respectivos componentes, asimismo, incluir las coordenadas de los vértices de los polígonos (UTM WGS84). Asimismo, señalar el tiempo que permanecerá sin cobertura (corto plazo, largo plazo, etc.).
 - c) Describir la actividad de desbroce y/o desbosque.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: LMFJEEQ



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- d) Asimismo, el área de desbroce y/o desbosque deberá ser plasmado en un mapa con una escala acorde al tamaño del proyecto.
- e) Determinar las unidades de vegetación dónde se realizará el desbroce/desbosque, indicando sus respectivas áreas a afectar.
- f) Además, deberá mencionar el compromiso a tramitar la autorización de desbosque¹ ante el SERFOR, en caso corresponda, considerando lo indicado en el anexo 1, requisito 5 del Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.
- g) Deberá indicar que, previo al desbroce/desbosque (según corresponda) se deberá realizar la caracterización de la flora y fauna del área a desbrozar y guardar el "Top soil", para cuando se realice la revegetación y/o reforestación.
- h) Presentar un mapa con las áreas a revegetar y/o reforestar, en donde se pueda observar los polígonos con sus coordenadas, sus respectivas superficies, unidades de vegetación y componentes del proyecto.

2.2.2. En el ítem 2.1 *Antecedentes*, el Titular lista los componentes del proyecto, sin embargo, deberá adicionar el tiempo que los componentes desbrozados o desboscados permanecerán sin cobertura (temporales o permanentes), asimismo, deberá clasificar los componentes en temporales (corto plazo) o permanente (largo plazo).

Del medio biológico

2.2.3. En el ítem 3.2. *Medio biológico*, el Titular deberá identificar, caracterizar y mapear los ecosistemas presentes dentro del área de influencia (directa e indirecta) del proyecto, de acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018).

2.2.4. En el ítem 3.2. *Medio biológico*, el Titular deberá identificar y mapear a las Áreas de Endemismo de Aves (**EBA**), tipo "*Tumbesian región*" y la reserva de biosfera, tipo "*Nor Oeste Amotapes-Manglares*, entre otros, que se superponen con el área de influencia (directa e indirecta) del proyecto.

2.2.5. En el ítem 3.2.2. *Formaciones vegetales*, el Titular precisa que (...) "se determinó la presencia de tres tipos de formaciones vegetales cubriendo el área de influencia del PAD del Lote I, que son: Matorral, Vegetación escasa y Bosque seco - Cultivos agrícolas (60-40%)"; sin embargo, en el Cuadro 3.2.2-1. *Formaciones vegetales presentes en el área de estudio* se lista a las siguientes "**formaciones vegetales**": Matorral y Unidad asociada, asimismo, se lista como "**unidades**" a: Matorral, Vegetación escasa, y Bosque seco – Cultivos agrícolas (60-40%). En ese sentido, no queda clara cuales son las formaciones vegetales. Al respecto, el Titular deberá precisar de manera clara cuales son las formaciones vegetales y las unidades en mención.

2.2.6. En el ítem 3.2.2. *Formaciones vegetales*, el Titular solo describe formaciones vegetales. Al respecto, cabe precisar que, de acuerdo a lo indicado en la memoria descriptiva del *Mapa Nacional de Cobertura Vegetal*², el término "formaciones vegetales" hace referencia a una categoría de clasificación a mayor escala que

¹ Según al Artículo 36° Autorización de desbosque, de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre – LEY N° 29763

² Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015)



considera solo el criterio fisionómico, mientras que, la unidad de "cobertura vegetal" se define en base a criterios geográficos, climáticos, fisonómicos y fisiográficos; y corresponde a un mapeo a una menor escala (1 / 100 000). Asimismo, indicar que, las coberturas vegetales identificadas a partir del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal deberán ser empleadas como límites geográficos para realizar una estratificación o subclasificación en "unidades de vegetación" a una menor escala, las cuales permitirán realizar una caracterización más precisa de la flora y vegetación, tal como lo indica Guía de Inventario de Flora y Vegetación³.

En este sentido, el Titular deberá identificar, describir y mapear las unidades de cobertura vegetal y las unidades de vegetación presente en el área de influencia del proyecto. Cabe precisar que, para identificar y nombrar a las unidades de vegetación, se deberá tener en cuenta los criterios para elaborar el mapa de las unidades detalladas de vegetación de la Guía de Inventario de Flora y Vegetación (ítem 4.12, p.15,); en caso de emplear otra fuente para nombrar las unidades de vegetación, esta deberá ser citada.

- 2.2.7. En el ítem 3.2.3. *Flora*, ítem 3.2.3.1. *Ubicación de las unidades de evaluación*, el Titular realizó la distribución de las estaciones de monitoreo en función de las formaciones vegetales descritas en el ítem 3.2.2. Al respecto, deberá ubicar y actualizar cada estación de monitoreo en las unidades de cobertura vegetal y las unidades de vegetación detallada, determinadas en la observación 2.2.6.
- 2.2.8. En el ítem 3.2.3.5. *Resultados*, adicionalmente a lo presentado por el Titular, deberá considerar lo siguiente:
- En el Cuadro 3.2.3-5 *Parámetros de diversidad en el Lote I*, el Titular presenta sus resultado en función de las formaciones vegetales, sin embargo, el Titular deberá presentar los resultados en función de las unidades de vegetación detalladas determinadas en la observación 2.2.6. Asimismo, se deberá uniformizar en todo los resultados de flora del ítem 3.2.3.5 a nivel de unidades de vegetación detalladas.
 - El Titular deberá presentar las especies de flora considerando: familia, especie, nombre común, forma de crecimiento, unidad de vegetación, estado de

³ La Guía de Inventario de Flora y Vegetación (MINAM, 2015), aprobada por Resolución Ministerios N° 059-2015-MINAM, indica lo siguiente:

Teniendo como referencia los límites geográficos de las grandes unidades del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, se procederá hacer una subclasificación o estratificación, con el objeto de obtener unidades de vegetación (stands) o tipo de vegetación. Ello permitirá contar con ámbitos geográficos que expresen una menor complejidad florística y facilitar el levantamiento de información y, al mismo tiempo, lograr una mejor precisión del muestreo. (p. 15)

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

conservación (nacional⁴ e internacional⁵ y ⁶), y endemismo⁷, para ello, se recomienda emplear el formato de Tabla 1.

- c) En el Cuadro 3.2.3-4. Especies registradas en el área de influencia del PAD I, el Titular deberá revisar y corregir por el nombre científico actualizado (aceptado), por ejemplo, cambiar: *Capparis scabrida* por *Colicodendron scabridum*, *Acacia macracantha* por *Vachellia macracantha*, entre otros.
- d) Añadir una galería fotográfica de la flora, en el cual, el Titular deberá indicar en cada fotografía la especie, nombre común y la unidad de vegetación.

Tabla 1. Lista de especies de flora silvestre

N°	Familia	Especie	Nombre común	Forma de crecimiento	Unidad de vegetación	D.S. 043-2006-AG	IUCN	Apéndices CITES	Endemismo
1	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Árbol	Bosque ribereño	VU	VU	II	-

2.2.9. En el 3.2.3. *Flora*, e ítem 3.2.4. *Fauna*, no se especifica si se solicitó al SERFOR la respectiva autorización de estudio de patrimonio para realizar el levantamiento de información primaria, en tal sentido, se deberá indicar si se solicitó dicha autorización.

2.2.10. En el ítem 3.4.2.6. *Fauna Silvestre*, el titular presenta los listados de especies de fauna como por ejemplo la Tabla 3.4.- 41 *Lista de especies de aves potenciales en el área del proyecto*. Sin embargo, para la presentación de los listados de especies deberá realizarse por unidad de vegetación, considerando Orden, Clase, Familia, Especie (considerar listados actualizados), nombre común, la categoría de amenaza según listados nacionales (D.S. N° 004-2014-MINAGRI) e internaciones (CITES, IUCN), el grado de endemismo (local, regional), fuente de información, para cada una de las especies potenciales (anfibios, reptiles, aves, mamíferos voladores, mamíferos pequeños terrestres y mamíferos medianos y grandes) del área del proyecto (directa e indirecta), para ello, considerar todas las especies y la última versión (2021) de actualización de los listados. Se sugiere usar como modelo la Tabla 2.

⁴ Categorización de especies de flora silvestre (Decreto Supremo N° 043-2006-AG): Indicar las especies que se encuentran: En Peligro Crítico (CR); En Peligro (EN); Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT). Consultar el link <https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-categorizacion-especies-amenazadas-flora-silvestre>.

⁵ La lista de Roja de Especies Amenazadas de la IUCN: Indicar las especies que se encuentran En Peligro Crítico (CR); En Peligro (EN); Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT). Consultar el link <https://www.iucnredlist.org/>.

⁶ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres-CITES: Indicar especies que se encuentran en los Apéndices de la CITES (I, II o III). Consultar el link <http://checklist.cites.org/#/es>

⁷ Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú (León et al, 2006), precisar los departamentos en donde se registra el endemismo (Disponible en <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BV/Revistas/biologia/v13n2/Contenido.htm>) y/u otras publicaciones actualizadas de carácter científico.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Tabla 2. Lista de especies de fauna silvestre

N°	Clase	Familia	Especie	Nombre común	Unidad de vegetación	Hábitat durante el registro	D.S. 004-2014-MINAGRI	IUCN	Apéndice CITES	Endemismo	CMS	Fuente de información
1												

Asimismo, deberá presentar el listado de especies con algún valor de uso por la población, para ello, deberá incluir las referencias bibliográficas.

2.2.11. En el ítem 3.2.4. *Fauna*, para la identificación de especies con alguna categoría de conservación internacional se han utilizado la base de datos desactualizadas de la IUCN (2019), además no se especifica qué versión de los apéndices del CITES fueron utilizados para la identificación de especies de importancia para su conservación, en tal sentido, se deberán utilizar las versiones actualizadas de la UICN (2021-3) y CITES (22, jun, 2021).

2.2.12. En el ítem 3.2.4.1. *Avifauna - E.4. Especies de importancia biológica*, se menciona que no se registraron especies con alguna categoría de protección nacional o internacional, al respecto, la especie *Platalea ajaja* posee categoría de casi amenazada (NT) de acuerdo a la legislación nacional (DS 004-2014-MINAGRI) y las especies registradas pertenecientes a la familia Trochilidae se encuentran incluidas en el apéndice II del CITES, en tal sentido, se deberá realizar las correcciones respectivas con respecto a la identificación de especies de importancia biológica.

2.2.13. En el ítem 3.2.4.2. *Mastofauna - E.4. Especies de importancia biológica* se menciona que la especie *Lycalopex sechurae*, se encuentra incluida en los apéndices del CITES, sin embargo, no se especifica en cuál de los apéndices se encuentra incluida, por lo que se deberá especificar el número del apéndice.

De la caracterización del impacto ambiental

2.2.14. En el ítem 4.2.3. *Componentes Ambientales Potenciales Afectadas*, Cuadro 4.2.3-1 *Componentes ambientales susceptibles a ser impactados*, y Cuadro 4.2.4-1. *Matriz impactos y riesgos ambientales identificados*; el Titular considera en el medio biótico, al componente ambiental al "Ecosistema terrestre", y como factor ambiental solo considera a la "fauna silvestre"; sin embargo, no considerará como factor ambiental a la "flora silvestre" y sus respectivos impactos ambientales. Al respecto, el Titular deberá considerar adicionalmente a la "flora silvestre" como factor ambiental y sus respectivos impactos ambientales, o de corresponder, deberá presentar el sustento técnico y ecológico de la exclusión de la "flora silvestre" como factor ambiental en el medio biótico y los impactos ambientales respectivos.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

2.2.15. En el ítem 4.2.4. *Matriz de Identificación de Impactos Ambientales*, en el Cuadro 4.2.4-2. *Resumen de la Matriz de identificación de impactos para la etapa de operación y mantenimiento*, no se ha considerado el impacto sobre la fauna que tendría un posible derrame de combustible, agua de producción o hidrocarburo y la generación de residuos peligrosos provenientes de los diferentes componentes de la actividad, a pesar que la afectación al componente suelo también representa una pérdida de hábitat para la fauna silvestre, en tal sentido, se deberán de considerar los efectos dichos impactos sobre la fauna silvestre, los mismo que deberán ser descritos en los ítems 4.2.5. *Matriz de Evaluación de los Potenciales Impactos Identificados* y 4.3. *Descripción de los Impactos Ambientales Identificados* y en el capítulo 5. *Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental*. Dicha información deberá ser presentada para su respectiva evaluación.

De los planes, programas y medidas de manejo ambiental

2.2.16. En el ítem 5. *Planes, programas y medidas de manejo ambiental*; el Titular precisa "describir las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o rehabilitación de los impactos ambientales que ejecutará GMP S.A., con el fin de prevenir, mitigar, corregir y/o rehabilitar los impactos ambientales producto de las actividades de la etapa de operación y mantenimiento del proyecto". Sin embargo, el Titular no considera planes, programas y medidas de manejo ambiental para el medio biológico (flora y fauna silvestre). En ese sentido, se deberá considerar planes, programas y medidas de manejo ambiental específicos para la flora y fauna silvestre, asimismo, deberá considerar en el cronograma y presupuesto.

2.2.17. En el ítem 5. *Planes, programas y medidas de manejo ambiental*; el Titular no incluye el monitoreo biológico, por lo que deberá presentar el Monitoreo biológico para flora y fauna considerando lo siguiente:

- a) Diseño de muestreo en detalle, considerando la unidad muestral, por grupo taxonómico, y unidad de vegetación,
- b) Esfuerzo de muestreo en detalle, por grupo taxonómico y unidad de vegetación,
- c) Las metodologías de evaluación en detalle para cada taxón (flora, aves, mamíferos menores terrestres, mamíferos voladores, mamíferos mayores, anfibios, reptiles, entomofauna), o de especies indicadoras con su respectiva justificación.
- d) Las estaciones de monitoreo (coordinadas UTM WGS 84), por grupo taxonómico y unidad de vegetación (área de control y área de impacto), incluir un mapa.
- e) Los parámetros por evaluar (deberá ser como mínimo: riqueza, abundancia, diversidad, similitud, cobertura (%), estatus de conservación nacionales e internacionales, especies migratorias (CMS) y endémicas, valor de uso de las especies por la población local. Considerar los listados más actualizados a la fecha de entrega del expediente. Asimismo, para mamíferos considerar el Índice de ocurrencia (Boddicker et al., 2002) e Índice de actividad (Boddicker et al., 2002).
- f) El análisis de resultados y listados deberá ser presentado por tipo de unidad de vegetación y grupo taxonómico, identificado en el ámbito del proyecto, así como realizando el análisis y la comparación entre época húmeda y seca, presentada en tablas, figuras, gráficos, entre otros.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: LMFJEEQ



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- g) Duración y frecuencia (semestral) del monitoreo, tanto para la época seca y húmeda.
- h) Se deberá presentar la descripción cartográfica (un mapa), a una escala acorde al tamaño del proyecto, las estaciones de monitoreo para la flora y fauna silvestre, las cuales deberán estar acordes a las estaciones de muestreo de la línea base biológica.
- i) Deberá presentar el presupuesto y cronograma de monitoreo.
- j) Asimismo, deberá mencionar el compromiso de solicitar la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental.
- k) Incluir panel fotográfico de las especies encontradas, considerando nombre científico, estación de muestreo y unidad de vegetación
- l) Incluir la base de datos de la información utilizada (Excel), la constancia de Depósito de muestras a una entidad de investigación autorizada, Autorización de Estudios de Patrimonio, entre otros.

Para aspectos metodológicos, se recomienda consultar los lineamientos descritos en la "Guía de Inventario de Flora y Vegetación" (Resolución Ministerial N° 059 -2015-MINAM), y la "Guía de Inventario de Fauna Silvestre" (Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM), entre otras referencias.

2.2.18. En el capítulo 5. *Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental*:

- a) No se han considerado medidas de prevención, control y mitigación de impactos sobre la fauna silvestre, en tal sentido, se deberán proponer las medidas respectivas de acuerdo a los impactos identificados sobre dicho componentes y a lo solicitado en la observación 2.2.15.
- b) Se deberá implementar un programa de monitoreo de la fauna silvestre con la finalidad de evaluar el cumplimiento de las medidas de prevención, control y mitigación solicitadas en la presente observación. Dicho programa de monitoreo deberá considerar la Guía de Inventario de Fauna Silvestre del MINAM (DS 057-2015-MINAM) y la ubicación de puntos impacto y control; dicho monitoreo deberá ejecutarse tanto en la fase de operación y mantenimiento como de abandono con una frecuencia semestral.

La información solicitada deberá ser presentada para su respectiva evaluación.

2.2.19. En el ítem 5.5. *Cronograma* el cronograma del Plan de Manejo Ambiental deberá ser actualizado de acuerdo con lo solicitado en las observaciones 2.2.16 al 2.2.18.

2.2.20. En el ítem 5.6. *Presupuesto* el presupuesto del Plan de Manejo Ambiental deberá ser actualizado de acuerdo con lo solicitado en la observación 2.2.16 al 2.2.18.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: LMFJEEQ



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Del plan de abandono

2.2.21. En el ítem 7. *Plan de abandono*, ítem 7.3 *Actividades*, el Titular precisa lo siguiente:

- En el acápite **Baterías y facilidades**; (...) Se realizará la limpieza de área y desbroce de área para el retiro (de ser necesario).
- En el acápite **Pozo Inyector de agua**; (...) Con la finalidad de restablecer la vegetación propia del área, se prepararán programas adecuados de reforestación en los casos que se requieran.
- En el acápite **Accesos**; (...) Los accesos a ser abandonados, serán previamente descompactados para posteriormente aplicar el programa de revegetación respectivo en caso corresponda.

Sin embargo, el Titular no detalla el programa de revegetación y/o reforestación que se realizará en el área de influencia del proyecto.

En ese sentido, deberá incluir el programa de revegetación y/o reforestación que se realizará en el área de influencia del proyecto, con las siguientes consideraciones:

- a) El Titular deberá indicar las especies a emplear en el programa de reforestación y la revegetación. Asimismo, deberá presentar su programa de reforestación, en concordancia con la observación 2.2.1.
- b) Deberá precisar el área a revegetar y/o reforestar cada componente, en concordancia con la observación 2.2.1.
- c) Deberá precisar el número de individuos que se empleará para la revegetación y/o reforestación por m².
- d) Deberá incluir y actualizar el presupuesto detallado de la revegetación y/o reforestación, en el presupuesto general del proyecto.
- e) Deberá considerar el monitoreo de revegetación y/o reforestación, con: metodologías, parámetros e indicadores, ubicación de parcelas de monitoreo (estaciones de monitoreo (coordenadas UTM WGS84), frecuencia, duración, presupuesto, cronograma detallado.

Se recomienda el uso de los "Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre" (RDE N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE), entre otras referencias para la revegetación y/o reforestación.

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (DGAAH) de la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (DEAH) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), mediante Oficio N° 742-2021-MINEM/DGAAH/DEAH; se concluye que existen observaciones realizadas por esta dirección, en materia de nuestra competencia, las cuales están detalladas en los ítems 2.2.1 al 2.2.21 del presente informe.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: LMFJEEQ



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (DGAAH) de la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (DEAH) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), para su conocimiento y fines pertinentes.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente

Documento Firmado Digitalmente

Sahida Quispe Bellota

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: LMFJEEQ