



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

SERFOR

Firmado digitalmente por CALDERON  
VALENZUELA Ana Luisa FAU  
20562836927 soft  
Cargo: Directora General  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 13.01.2023 18:24:33 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Magdalena Del Mar, 13 de Enero del 2023

**OFICIO N° D000040-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS**

Señora

**IRMA BLANCO ARANDA**

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (t)

Ministerio de Energía y Minas - MINEM

Av. Las Artes Sur N° 260

San Borja.-

Asunto : Opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones del Plan Ambiental Detallado (PAD)

Referencia : a) Oficio N° 063-2021-MINEM/DGAAH/DEAH  
b) Oficio N° 767-2022-MINEM/DGAAH/DEAH  
c) Oficio N° 789-2022-MINEM/DGAAH/DEAH  
d) Oficio N° 834-2022-MINEM/DGAAH/DEAH  
e) Oficio N° 017-2023-MINEM/DGAAH/DEAH  
f) Oficio N° 027-2023-MINEM/DGAAH/DEAH

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia a), mediante el cual solicitó opinión técnica sobre el "Plan Ambiental Detallado del Lote III"; presentado por la empresa Graña y Montero Petrolera S.A.

Asimismo, con los documentos de la referencia b), c) y d), remitió el levantamiento de observaciones, con documento de la referencia e), reiteró la solicitud de opinión técnica, finalmente con el documento de la referencia f), remite información complementaria al levantamiento de observaciones del Plan Ambiental Detallado antes mencionado.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000045-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene observaciones las mismas que deben ser absueltas a fin de emitir 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**

**Ana Luisa Calderón Valenzuela**

Directora General

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

[www.gob.pe/serfor](http://www.gob.pe/serfor)

[www.gob.pe/midagri](http://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: CNEBPRK



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Dirección General de Gestión Sostenible del  
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Expediente N° 2021-0003776  
Expediente N° 2022-0043291  
Expediente N° 2022-0043752  
Expediente N° 2022-0047494  
Expediente N° 2023-0001046  
Expediente N° 2023-0001304

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

Magdalena Del Mar, 13 de Enero del 2023

**INF TEC N° D000045-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA**

**Para :** Ana Luisa Calderón Valenzuela  
Directora General  
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal  
y de Fauna Silvestre

**Asunto :** Opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones al “Plan Ambiental Detallado del Lote III”, presentado por la empresa Graña y Montero Petrolera S.A.

**Referencia :** Oficio N° 767-2022-MINEM/DGAAH/DEAH (2022-0043291)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones al “Plan Ambiental Detallado del Lote III” (en adelante, el Proyecto), presentado por la empresa Graña y Montero Petrolera S.A. (en adelante, el Titular).

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1. Mediante Oficio N° 063-2021-MINEM/DGAAH/DEAH, con fecha de ingreso 04 de febrero de 2021 (Expediente N° 2021-0003776), la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (en adelante, DEAH) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, DGGSPFFS) del Servicio Forestal y Fauna Silvestre (en adelante, SERFOR), opinión técnica sobre el “Plan Ambiental Detallado del Lote III”.
- 1.2. Mediante Oficio N° D000420-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 25 de febrero de 2021, la DGGSPFFS del SERFOR remite a la DEAH del MINEM, el Informe Técnico N° D000208-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, con la opinión técnica solicitada, conteniendo un total de treinta y uno (31) observaciones.
- 1.3. Mediante Oficio N° 767-2022-MINEM/DGAAH/DEAH, con fecha de ingreso 18 de octubre de 2022 (Expediente N° 2022-0043291), la DEAH del MINEM, remite a la DGGSPFFS del SERFOR, el levantamiento de observaciones al “Plan Ambiental Detallado del Lote III”.
- 1.4. Mediante Oficio N° 789-2022-MINEM/DGAAH/DEAH, con fecha de ingreso 20 de octubre de 2022 (Expediente N° 2022-0043752), la DEAH del MINEM, remite a la DGGSPFFS del SERFOR, el levantamiento de observaciones al “Plan Ambiental Detallado del Lote III” y solicita opinión técnica final.

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

[www.gob.pe/midagri](http://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: **NCYTGFZ**

- 1.5. Mediante Oficio N° 834-2022-MINEM/DGAAH/DEAH, con fecha de ingreso 11 de noviembre de 2022 (Expediente N° 2022-0047494), la DEAH del MINEM, remite a la DGGSPFFS del SERFOR, el levantamiento de observaciones al "Plan Ambiental Detallado del Lote III" y solicita opinión técnica final.
- 1.6. Mediante Oficio N° 017-2023-MINEM/DGAAH/DEAH, con fecha de ingreso 10 de enero de 2023 (Expediente N° 2023-0001046), la DEAH del MINEM, remite a la DGGSPFFS del SERFOR, el levantamiento de observaciones al "Plan Ambiental Detallado del Lote III" y solicita opinión técnica final.
- 1.7. Mediante Oficio N° 027-2023-MINEM/DGAAH/DEAH, con fecha de ingreso 12 de enero de 2023 (Expediente N° 2023-0001304), la DEAH del MINEM, remite a la DGGSPFFS del SERFOR, información complementaria al levantamiento de observaciones al "Plan Ambiental Detallado del Lote III" y solicita opinión técnica final.

## II. ANÁLISIS

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), se presentan las siguientes opiniones:

**Observación 2.2.1. En el ítem 2.1. Antecedentes, el Titular menciona que, seguirá lo establecido en el Anexo 2 de los lineamientos para la formulación del Plan Ambiental Detallado<sup>1</sup>, y que se enmarcará en el supuesto a), el cual se refiere a "las ampliaciones y/o modificaciones que se encuentren realizadas dentro del área de estudio de su(s) Instrumento(s) de Gestión Ambiental aprobado(s)". Sin embargo, el Titular menciona que, de los catorce (14) componentes acogidos al PAD, un (01) componente se encuentra fuera del área de estudio. En ese sentido, deberá aclarar y/o justificar la pertinencia de acogerse a dicho supuesto; en caso de corresponder, deberá reestructurar el contenido presentado acorde al supuesto b).**

### **Respuesta del Titular**

*En respuesta a lo observado se aclara que por error material se indicó que 01 componente se encontraba fuera del área de estudio. Se precisa que el componente "Unidad Lact. Unidad de Medición" de la Estación de Fiscalización 59 Overales, si bien se encuentra ubicado fuera del área del Lote III, dicha Estación ha sido descrita en el PAMA aprobado mediante Resolución Directoral N° 297-96-EM/DGH, como un componente vinculado a las actividades operativas del Lote III, por tanto, dicho componente forma parte del estudio de dicho instrumento de gestión ambiental. En ese sentido, los 18 componentes acogidos al PAD se encuentran dentro del supuesto a) del*

<sup>1</sup> Lineamientos para la formulación del Plan Ambiental Detallado para adecuación de actividades de hidrocarburos Resolución N° 113-2019-MEM/DM

**Anexo 2:**

*Comprenden las Actividades de Exploración, Explotación, Transporte, Distribución, Almacenamiento, Refinación o Procesamiento de Hidrocarburos, que cuenten con Instrumento de Gestión Ambiental y hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente.*

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

[www.gob.pe/serfor](http://www.gob.pe/serfor)

[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)

Anexo Nro. 2, tal y como lo indica a su vez el Informe de Evaluación N° 253-2022-MINEM-DGAAH/DEAH.

### Opinión

El Titular aclara que, el componente “Unidad Lact. Unidad de Medición” de la Estación de Fiscalización 59 Overales, si se encuentra considerado en el área de su IGA aprobado. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.2.** En el ítem 3.2.2. **Formaciones vegetales**, se indica que, se determinó la presencia de dos (02) tipos de formaciones vegetales en el área de influencia del PAD Lote III, lo cual corresponde a Bosque seco tipo sabana (BSS) y Desierto costero, y que, adicionalmente se registró otro tipo de unidad (Agricultura costera y andina).

Al respecto, se solicita al Titular uniformizar la terminología empleada, considerando como unidad de análisis a la “unidad de vegetación”, toda vez que, el término “formación vegetal” y “cobertura vegetal” hace referencia a una clasificación a mayor escala. Asimismo, se deberá reestructurar la información presentada, incluyendo las unidades de vegetación visualizadas a una menor escala (recomendable 1 / 10 000), como es el caso del humedal costero que se ubica en el área de influencia del proyecto, tal como se muestra en la Figura 1.

Para definir las unidades de vegetación, se deberá tener en cuenta los criterios para elaborar el mapa de las unidades detalladas de vegetación, ítem 4.12, p.15, que señala la "Guía de inventario de la flora y vegetación" (MINAN 2015), considerando además la visualización e interpretación de imágenes satelitales disponibles y observaciones realizadas en campo.

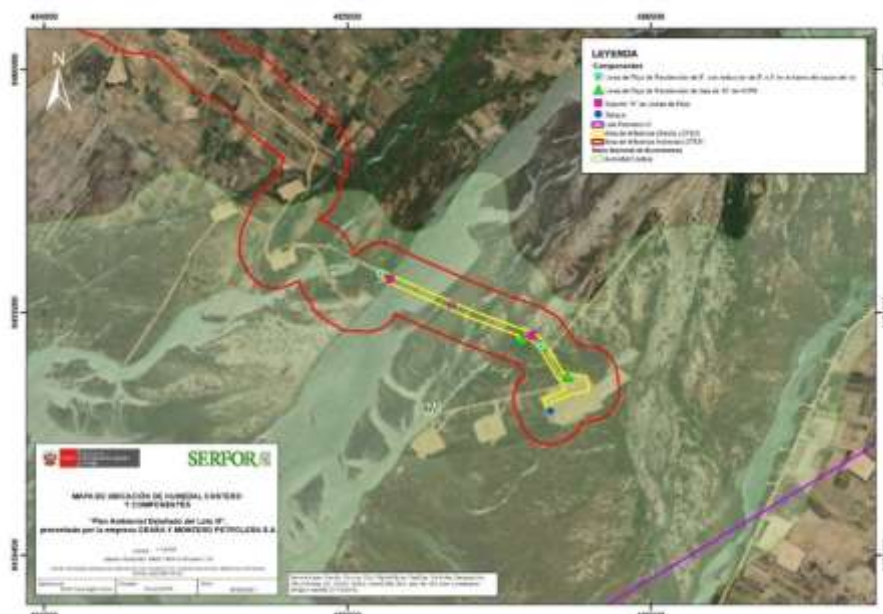


Figura 1. Mapa de ubicación humedal costero en el área de influencia del Plan Ambiental Detallado Lote III.

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

### **Respuesta del Titular**

En función a lo observado en el ítem 3.2.2. Formaciones vegetales, se uniformiza la terminología referente a "cobertura vegetal" y "formación vegetal" por "unidad de vegetación" y se reestructura la información presentada incluyendo las unidades de vegetación visualizadas. Para lo cual se precisa que se determinó la presencia de 04 unidades de vegetación cubriendo el área de influencia del PAD Lote III, los mismos que se indican a continuación: Bosque seco de piedemonte (BSpm), Bosque seco tipo sabana (Bss), Desierto costero (Dc) y Humedal Costero (Huc), el mismo que se puede visualizar en el Mapa BG-19830B-1-AM-15 Unidades de Vegetación y Muestreo de Flora Silvestre, las cuales son utilizadas para la caracterización del medio biológico (Ver Anexo Nro.)

#### **Cuadro 3.2.2-1. Unidades de vegetación presentes en el área de estudio (...)**

Cabe mencionar que, para definir las unidades de vegetación, se tuvo en cuenta los criterios para la elaboración del mapa de las unidades detalladas de vegetación, ítem 4.12, p.15, que señala la "Guía de inventario de la flora y vegetación" (MINAM, 2015), considerando además la visualización e interpretación de imágenes satelitales disponibles y observaciones realizadas en campo. A continuación, se presenta una descripción de las unidades de vegetación indicadas anteriormente:

#### **A. Bosque seco de piedemonte (BSpm)**

Esta unidad se localiza en el piedemonte del paisaje montañoso occidental del departamento de Piura. Está comprendido generalmente entre 100 y 500 m.s.n.m., pero pueden llegar hasta los 1 000 m.s.n.m., en determinados sectores. Ocupa una superficie de 0.90 ha, que representa el 0.12% del área de estudio. La vegetación está conformada por árboles de hasta 8 m de alto y distribuidos de manera dispersa sobre el terreno.

#### **B. Bosque seco tipo sabana (Bss)**

Este tipo de unidad de vegetación va desde el nivel del mar hasta los 500 m.s.n.m. y comprende las planicies cubiertas por depósitos aluviales y terrazas marinas. Está conformada por comunidades vegetales de porte bajo (hasta de 8 m) distribuidos de manera dispersa, constituyendo un bosque abierto "tipo sabana", representado principalmente por las familias Aizoaceae, Tamaricaceae, Boraginacea y Capparaceae". Ocupa una superficie de 141.04 ha, que representa el 19.40 % del área de estudio.

#### **C. Desierto costero (Dc)**

Esta unidad de vegetación comprende pampas, dunas y tablazos, el litoral está conformado por playas arenosas y abruptos acantilados. Presenta nula o poca cobertura vegetal, la cual se caracteriza por ser muy especializada. La vegetación está conformada por especies como *Cynodon dactylon* "grama" y *Crassula sp crasulácea*". Ocupa una superficie de 529.56 ha, que representa el 72.83 % del área de estudio.

#### **D. Humedal Costero (Huc)**

Este tipo de unidad de vegetación conocido como "Humedal costero" es un área conformada por comunidades arbóreas que soportan inundaciones continuas causadas

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

por los flujos continuos de agua”. Ocupa una superficie de 23.23 ha, que representa el 3.20 % del área de estudio.

Por otro lado, de acuerdo a los lineamientos del “Mapa Nacional de Cobertura Vegetal” (MINAM, 2015), se describen otras unidades como es la unidad antrópica de cobertura vegetal, entre ella se identificó para el área de estudio a la agricultura costera y andina:

#### Agricultura costera y andina (Agri)

Esta unidad corresponde a todas las áreas donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso, ubicadas en todos los valles que atraviesan al extenso desierto costero. La actividad agrícola en el área ha propiciado el cambio de uso de suelo, y cambio en la flora nativa del lugar. Durante la evaluación se observó campos de cultivos ya cosechados (en descanso) y campos de cultivos sembrados. Las especies cultivadas en el área observadas fueron caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L) y limón (*Citrus latifolia* L). Ocupa una superficie de 20.91 ha, que representa el 2.88 % del área de estudio.

#### **Información complementaria**

Por error material, en el Informe de Levantamiento de Observaciones- SERFOR, presentado el pasado 08/09/2022 se adjuntó el Cuadro 3.2.2-1 con áreas equivocadas, debido a esto, se adjunta su actualización:

**Cuadro 3.2.1-1. Unidades de vegetación presentes en el área de estudio**

Unidades de Vegetación			
Denominación	Símbolo	Superficie	
		ha	%
<b>Unidad de Vegetación</b>			
Bosque seco de piedemonte	BSpm	0.89	0.12
Bosque seco tipo sabana	Bss	139.39	19.40
Desierto costero	Dc	523.39	72.83
Humedal Costero	Huc	22.97	3.20
<b>Otras unidades</b>			
Agricultura costera y andina	Agri	20.67	2.88
Río	R	11.37	1.58
<b>TOTAL</b>		<b>718.67</b>	<b>100 %</b>

Elaboración: Biogea, 2022.

Asimismo, se adjunta el Mapa actualizado BG-19830B-1-AM-15 Unidades de Vegetación y Muestreo de Flora Silvestre (Ver Anexo N° 01), el mismo que también se hace mención en la Observación 3 de la Subsanción de observaciones-SERFOR, presentado el 08/09/22.

#### **Opinión**

El Titular actualiza las unidades de vegetación, considerando bosque seco de piedemonte, bosque seco tipo sabana, desierto costero, humedal costero y agricultura costera y andina. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

#### **Observación 2.2.3. En el ítem 3.2.3. Flora - 3.2.3.1. Ubicación de las unidades de evaluación, se observa lo siguiente:**

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

- a) En el Cuadro 3.2.3-1. *Estaciones de monitoreo para la evaluación de flora*, se indica que la estación TR-06 se ubica en el desierto costero; sin embargo, esto no corresponde a lo presentado en el Mapa BG-19830B-1-AM-15, ni a lo visualizado en las imágenes satelitales. Por lo que, deberá corregir y uniformizar la información.
- b) El Mapa BG-19830B-1-AM-15, incluye un total de cinco (05) unidades de evaluación, sin embargo, en el Cuadro 3.2.3-1, solo se presentan cuatro (04) unidades de evaluación. Por lo que deberá aclarar y corregir la información, según corresponda.
- c) Actualizar el Mapa BG-19830B-1-AM-15, de acuerdo con lo indicado en la observación 2.2.2.

### Respuesta del Titular

En función a lo observado en el ítem 3.2.3. Flora – 3.2.3.1 Ubicación de las unidades de evaluación, se precisa lo siguiente:

- a) Se corrige, uniformiza y actualiza la información indicada en el Cuadro 3.2.3-1. y Mapa BG-19830B-1-AM-15.  
 Asimismo, se precisa que la estación de monitoreo TR-06 se ubica en la unidad de vegetación de desierto costero; sin embargo, por error material, la coordenada indicada anteriormente en el Cuadro 3.2.3-1 estaba equivocada. En ese sentido, se procedió con la actualización de coordenadas.

**Cuadro 3.2.3-1. Estaciones de monitoreo para la evaluación de flora del Lote III**

Estación	Coordenadas UTM		Unidad de Vegetación
	Norte	Este	
TR-03*	9 486 011	483 771	Bosque seco de piedemonte
TR-06*	9 479 533	474 371	Desierto Costero
E-07**	9 462 800	492 304	Bosque seco de sabana
E-08**	9 464 487	485 567	Bosque seco de sabana
E-09**	9 459 616	489 572	Humedal Costero
E-11**	9 468 095	487 605	Bosque seco de sabana

Fuente:

\*GMP. Línea base biológica del ITS Lote III (Boca Brea) - 2017

\*\*GMP. Monitoreo Biológico del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Facilidades de Producción y Sismica Lote III. (2019)

Elaborado por Biogea, 2022.

- b) Se aclara que la unidad E-12 ubicada en el Mapa BG-19830B-1-AM-15 presentado anteriormente, no fue una unidad evaluada en el PAD del Lote III, tal como se pudo observar en la descripción del capítulo presentado. Por lo que esta unidad de vegetación “Bosque seco de piedemonte” si bien se encuentra presente en el Lote III no formaba parte del Área de Influencia del PAD.  
 Por otro lado, en el levantamiento de observaciones se consideraron seis (06) estaciones de evaluación distribuidas en las cuatro unidades de vegetación existentes en todo el Lote III (Ver cuadro 3.2.3-1, las mismas que se actualizaron en su mapa correspondiente. (Ver Anexo Nro. 1)

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



- c) *(c) Se actualizó el Mapa BG-19830B-1-AM-15, de acuerdo con lo indicado en la observación 2.2.2 de la descripción biológica emitida por SERFOR. (Ver Anexo Nro. 01)*

### Opinión

- a) El Titular corrige las coordenadas de la estación de monitoreo TR-06 y precisa que la estación se ubica en desierto costero.
- b) El Titular aclara que la información fue obtenida de seis (06) estaciones de monitoreo, las cuales se encuentran distribuidas en cuatro (04) unidades de vegetación.
- c) El Titular presenta el *Mapa BG-19830B-1-AM-15* actualizado en función a las unidades de vegetación identificadas en el área de estudio; asimismo, presenta los archivos editables (shape y kmz).

En base a lo indicado en los literales a), b) y c); la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.4. En el ítem 3.2.3. Flora - 3.2.3.4. Resultados, el Titular deberá reestructurar y complementar la información presentada, considerando todas las unidades de vegetación presentes en el área de influencia, en concordancia con lo indicado en la observación 2.2.2. Asimismo, deberá presentar un análisis diferenciado para cada una de las unidades de vegetación (análisis cualitativo y cuantitativo).**

### ***Respuesta del Titular***

*En función a lo observado en el ítem 3.2.3. Flora – 3.2.3.4. Resultados, se reestructura y complementa la información presentada, considerando todas las unidades de vegetación presentes en el área de influencia incluyendo la unidad de vegetación “Bosque seco de piedemonte” que si bien no se encuentra presente en el Área de influencia del PAD, se encuentra presente en el Lote III; Por lo tanto, en concordancia con lo indicado en la observación 2.2.2, se presenta un análisis diferenciado para cada una de las unidades de vegetación (análisis cualitativo y cuantitativo).*

### **A. Esfuerzo de muestreo**

*(...), representado por 06 estaciones de monitoreo. Ver Cuadro 3.2.3-2.*

**Cuadro 3.2.3-2. Esfuerzo de muestreo para la evaluación de flora**

Estaciones de monitoreo	Número de sub parcelas			Área
	20m x 5m	5m x 2 m	2m x 0.5m	
TR-03*	1	2	10	0.1 ha
TR-06*	1	2	10	0.1 ha
E-07**	1	2	10	0.1 ha
E-08**	1	2	10	0.1 ha
E-09**	1	2	10	0.1 ha
E-11**	1	2	10	0.1 ha

Elaboración: por Biogea, 2022.

Fuente:

\*GMP. Línea base biológica del ITS Lote III (Boca Brea) - 2017

\*\*GMP. Monitoreo Biológico del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Facilidades de Producción y Sísmica Lote III. (2019)

### B. Composición de especies

Como producto de las evaluaciones de flora en el área de influencia del PAD del Lote III en las estaciones de muestreo TR-03, TR-06; E-07; E-08, E-09 y E-11; las cuales corresponden a las unidades de vegetación descritas: Bosque seco de piedemonte, Desierto costero, Bosque seco de sabana y Humedal costero; se registraron 30 especies de flora, agrupadas en 17 familias botánicas y 10 órdenes. (Ver Anexo Nro. 16 Resultados medio biológico y Anexo Nro.17 Panel fotográfico). Ver Gráfico 3.2.3-1 y Gráfico 3.2.3-2 y Cuadro 3.2.3-3.

(...)

### C. Abundancia y Diversidad

A nivel de abundancia, se registraron 266 individuos, distribuidos en 4 unidades de vegetación, siendo la unidad formación Bosque seco de sabana, la que presentó la mayor abundancia de flora, con un registro de 89 individuos, la formación Desierto costero, registró 05 individuos. En el Cuadro 3.2.3-4 se presentan los resultados de abundancia de especies por Unidad de Vegetación.

**Cuadro 3.2.3-4. Abundancia y diversidad en el área de influencia del Lote III**

Parámetros	Unidades de vegetación					
	Bosque seco de piedemonte	Desierto costero	Bosque seco de sabana			Humedal Costero
	TR-03*	TR-06*	E-07**	E-08**	E-11**	E-09**
Número de especies	13	1	5	7	10	9
Número de individuos	81	5	12	48	29	91
Simpson (1-D)	0.80	0	0.67	0.82	0.85	0.84
Shannon-Wiener (H)	2.06	0	1.31	1.79	2.04	1.97
Margalef	2.73	-	1.61	1.55	2.67	1.77

Elaboración: por Biogea, 2022.

Fuente:

\*GMP. Línea base biológica del ITS Lote III (Boca Brea) - 2017

\*\*GMP. Monitoreo Biológico del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Facilidades de Producción y Sísmica Lote III. (2019)

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

Asimismo, se indica los resultados de abundancia y riqueza de especies, así como los índices de diversidad aplicados para el presente estudio: Simpson (1-D), Shannon (H') y Margalef se muestran en los siguientes gráficos. (Ver Gráfico 3.2.3-3 y Gráfico 3.2.3-4).  
(...)

### Opinión

El Titular actualiza los resultados de composición, abundancia y riqueza, considerando las diferentes unidades de vegetación descritas en el área de estudio. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.5.** En el Cuadro 3.2.3-3. *Especies registradas en el área de estudio*, se presenta el listado total de especies de flora registradas en el área del proyecto, elaborada en base a información de fuente secundaria. Al respecto, se observa lo siguiente:

- a) Deberá precisar para cada especie, la fuente secundaria de donde fue obtenida dicha información.
- b) Se deberá revisar y corregir los nombres científicos y familias botánicas, toda vez que se hace referencia a nombres desactualizados, como son *Acacia macracantha*, *Capparis avicennifolia*, *Capparis scabrída*. Cabe precisar que esta información debe ser coherente en todo el documento, así como, en los anexos. Para verificar las versiones más actualizadas, se recomienda consultar la página de Trópicos (<https://www.tropicos.org/home>).

### Respuesta del Titular

En función a lo observado en el Cuadro 3.2.3-3 *Especies registradas en el área de estudio*, se actualiza el listado de especies de flora de acuerdo a las observaciones preliminares para el área del proyecto, lo cual como bien se mencionó fue elaborada en base a información secundaria obtenida de La Línea base biológica del ITS Lote III (Boca Brea) – 2017 y Monitoreo Biológico del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Facilidades de Producción y Sísmica Lote III – 2019 de la misma empresa titular. En ese sentido, se precisa lo siguiente:

- a) Se representa un cuadro con el listado de especies presentes en los puntos obtenidos como referencia de cada estudio biológico utilizado. Asimismo, en el Anexo Nro.16 se presenta el listado de especies por estación de monitoreo, las cuales, a su vez, han sido extraídas de los estudios previos mencionados.  
(...)
- b) Se revisaron los nombres científicos y familias botánicas en la página de Trópicos y IUCN, para lo cual se encontró que *Acacia macracantha* se actualizó de nombre a *Vachellia macracantha*, y lo mismo sucedió con *Capparis scabrída* que ahora se encuentra nombrada como *Colicodendron scabridum*; sin embargo, no se encontraron una actualización para el nombre de: *Capparis avicennifolia*. Cabe precisar que esta información es coherente en todo el documento, así como, en los

anexos. Para verificar las versiones más actualizadas, se aceptó la recomendación y se consultó la página de Trópicos.

## Opinión

- a) El Titular indica la fuente secundaria empleada para cada una de las especies enlistadas.
- b) El Titular actualiza los nombres científicos de *Vachellia macracantha* y *Colicodendron scabridum*.

En base a lo indicado en los literales a) y b); la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.6.** En el ítem 3.2.3. Flora - 3.2.3.4. Resultados, literal D. Especies de importancia biológica, se observa lo siguiente:

- a) Verificar y corregir la información presentada, toda vez que, se ha omitido a especies en categoría de amenaza de acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006-AG, como son *Capparis scabrida*, *Acacia macracantha*, entre otras.
- b) Emplear la versión más utilizada de los apéndices de la Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES (2021) y de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (2020-3). De acuerdo a ello, corregir y actualizar la lista presentada, toda vez que, no se ha considerado todas las especies incluidas en este apéndice y/o en la lista, como es el caso de *Neoraimondia arequipensis*, entre otras.

## Respuesta del Titular

En función a lo observado en el ítem 3.2.3 Flora – 3.2.3.4. resultados, literal D. Especies de importancia biológica, se precisa lo siguiente:

- a) Se verificó y corrigió la información presentada, toda vez que, se ha omitido a especies en categoría de amenaza de acuerdo al D.S. N° 043-2006-AG, como son *Capparis scabrida*, *Acacia macracantha*, entre otras. Para lo cual, se actualiza el primer párrafo del literal D. y con ello, el cuadro de especies de flora con algún estado de conservación bajo esta categoría:

“Respecto a las especies protegidas por la legislación Nacional (Decreto Supremo D.S. N° 043-2006-AG), se registraron 03 especies enlistadas en alguna categoría, como son: *Colicodendron scabridum* “sapote” en situación de Peligro Crítico (CR), *Prosopis pallida* “algarrobo” en situación Vulnerable (VU) y *Vachellia macracantha* “faique” como especie Casi Amenazada (NT).

Cuadro 3.2.3-5. Especies de flora con algún estado de conservación registradas en el área de estudio.

(...)

- b) *Tal como se observa en la actualización del Cuadro 3.2.3-5 se empleó la versión más actualizada de los apéndices CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) 2022 y de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (2022-3). De acuerdo a ello, se corrigió y se actualizó la lista presentada, toda vez que, no se ha considerado todas las especies incluidas en este apéndice y/o en la lista, como fue el caso de *Neoraimondia arequipensis*, entre otras.*

### Opinión

- a) El Titular actualiza el Cuadro 3.2.3-5. *Especies de flora con algún estado de conservación registradas en el área de estudio*, considerando los nombres científicos aceptados.
- b) El Titular actualiza el Cuadro 3.2.3-5. *Especies de flora con algún estado de conservación registradas en el área de estudio*, haciendo referencia a las versiones más actualizadas de la Lista Roja IUCN (2022) y los Apéndices CITES (2022); asimismo, actualiza la lista incluyendo a la especie *Neoraimondia arequipensis*.

En base a lo indicado en los literales a) y b), la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.7.** En el Cuadro 3.2.3-5. *Especies de flora con algún estado de conservación registradas en el área de influencia del Lote III*, se deberá incluir una columna indicando la unidad de vegetación y/o estación de evaluación en la que fue registrada.

#### ***Respuesta del Titular***

*En función a lo observado respecto al Cuadro 3.2.3-5 Especies de flora con algún estado de conservación registrada, se incluyó una columna indicando la unidad de vegetación de evaluación en la que fue registrada. Asimismo, para precisar que algunas especies fueron registradas en diversas unidades de vegetación, las cuales fueron colocadas del mismo modo.*

### Opinión

El Titular actualiza el Cuadro 3.2.3-5. *Especies de flora con algún estado de conservación registradas en el área de estudio*, incluyendo una columna con las unidades de vegetaciones registradas en el área de estudio. Por tanto, la observación **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.8.** En el Anexo 10.1- Resultados – 1.1. Flora, Cuadro 10.1-1. *Lista de especies de flora del Lote III*, se deberá agregar una columna donde se indique el origen de la especie (nativa o exótica).

#### ***Respuesta del Titular***

*En función a lo observado en el Anexo Nro.16 Resultados – 1.1. Flora, Cuadro 10.1-1 Lista de especies de flora, se agregó una columna indicando el origen de la especie.*

## Opinión

En el *Anexo 16: Resultados de Flora Silvestre*, el Titular presenta la lista de especies en el área de estudio, precisando las estaciones de muestreo y el origen de las especies (nativa o exótica). Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.9.** En el ítem 3.2.4. *Fauna - 3.2.4.1. Avifauna*; de la presentación de información se tiene lo siguiente:

- a) En el Cuadro 3.2.4-1. *Ubicación de estaciones de monitoreo para la Avifauna*, se determina para la estación E-02 la formación vegetal *Bosque seco de sabana*, sin embargo, en el Mapa BG-19830B-1-AM-15 se aprecia que la estación en mención se emplaza a la formación vegetal tipo *Desierto Costero*. Por lo que el Titular deberá aclarar y/o corregir dicha información.
- b) En el Cuadro 3.2.4-2. *Ubicación de estaciones de monitoreo con puntos de conteo para avifauna*, se tiene que las coordenadas de los puntos de conteo de las estaciones E-02 y E-14 no corresponden a las declaradas por el Titular, en ese sentido se deberá verificar las coordenadas de los puntos de conteo y/o de las estaciones de monitoreo.

## Respuesta del Titular

En función a lo observado en el ítem 3.2.4 *Fauna - 3.2.4.1. Avifauna* se precisa lo siguiente:

- a) *En el Cuadro 3.2.4-1. Ubicación de estaciones de monitoreo para la Avifauna, se aclara que la estación E-02 se encuentra ubicada en la unidad de vegetación Bosque seco tipo sabana y se modifica la coordenada norte de la estación, la cual anteriormente tuvo un error material de digitalización. Asimismo, se incorpora el Mapa BG-19830B-1-AM-19 Unidades de Vegetación y Muestreo de Fauna (Ver Anexo N° 01), donde se puede apreciar que, con la coordenada actualizada, la estación en mención se emplaza en la unidad de vegetación Bosque seco tipo sabana. Por lo que se corrige dicha información.*

*Por otro lado, de acuerdo al Mapa BG-19830B-1-AM-19 se actualiza la unidad de vegetación de la estación E-14, correspondiéndole Humedal Costero. Asimismo, con la finalidad de caracterizar la avifauna en las unidades de vegetación descritas, se incorpora la estación TR-03 en la unidad Bosque seco de piedemonte.*

- b) *En el Cuadro 3.2.4-2. Ubicación de estaciones de monitoreo con puntos de conteo para avifauna, se verifican las coordenadas presentadas para los puntos de conteo de las estaciones E-02 y E-14 y se corrobora que son las mismas coordenadas declaradas por el Titular en sus respectivos informes. Asimismo, se incorpora las coordenadas de los Puntos de conteo para la estación TR-03.*

## Opinión

- a) El Titular aclara que la estación de monitoreo E-02 se ubica en la unidad de vegetación Bosque seco tipo sabana y corrige la coordenada norte de dicha

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

estación, por otra parte, en el Anexo 1 se presenta el *Mapa BG-19830B-1-AM-19* corregido.

- b) El Titular sustenta la correcta presentación de las coordenadas de las estaciones de monitoreo E-02 y E-14.

Por lo expuesto se considera la observación como **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.10.** En el ítem 3.2.4.1. *Avifauna*, literal B. *Metodología de evaluación*, el Titular menciona el uso de Redes de Niebla, pero no especifica la cantidad de redes utilizadas por estación de muestreo, los puntos en los que fueron instalados, horario, duración, entre otros criterios. En ese sentido, el Titular deberá detallar y ampliar la información referente a esta metodología e incluir el esfuerzo de muestreo en el Literal D. *Resultados*. Además, se deberá mencionar que especies fueron identificadas por cada tipo de metodología (en el Cuadro 3.2.4-4 o en el Anexo 10.1).

#### **Respuesta del Titular**

*En función a lo observado en el ítem 3.2.4.1 Avifauna, literal B. Metodología de evaluación, se detalla lo siguiente:*

*La cantidad de redes utilizadas por estación de muestreo fue de 12 redes en cada una, por lo que se precisa que fueron instalados en cada estación de monitoreo tanto para la "Línea base biológica del ITS Lote III (Boca Brea) – 2017" y "Monitoreo Biológico del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Facilidades de Producción y Sísmica Lote III. (2019)", durante las 24 horas, esto debido a que existen algunas especies nocturnas.*

*Asimismo, se precisa que el apartado D.1. Esfuerzo de muestreo del literal D. Resultados se presenta el Cuadro 3.2.4-3 con el esfuerzo de muestreo realizado por puntos de conteo en el área de estudio, el cual ha sido actualizado de acuerdo a la cantidad de estaciones de monitoreo y ha sido renombrado adecuadamente; además de ello, se incluye el esfuerzo de muestreo realizado mediante redes de neblina. Adicional a esta información, se actualiza el Cuadro 3.2.4-4 Especies registradas en el área de influencia del Lote III y se precisa que, mediante las redes de neblina no hubo captura de individuos.*

#### **Opinión**

El Titular presenta la información solicitada y en el Cuadro 3.2.4-3. *Esfuerzo de muestreo para avifauna en el área de estudio* detalla los esfuerzos de muestreo e indica que el Cuadro 3.2.4. *Especies registradas en el área de influencia del Lote III* ha sido actualizado especificándose que cuatro (04) especies de aves fueron registradas y que mediante redes de niebla no se logró registrar alguna especie, cabe aclarar que dicho cuadro corregido ha sido presentado en la respuesta de la observación 2.2.11. Por lo expuesto, se considera la observación como **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.11.** En el ítem 3.2.4.1. *Avifauna*, Literal D.2. *Composición de especies*, el Titular menciona que se registraron 69 especies de aves esta información corresponde con lo declarado en el Cuadro 10.1-2. *Lista de especies*

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

**de avifauna del Lote III del Anexo 10.1 Especies registradas, sin embargo, no corresponde con el Cuadro 3.2.4-4. Especies registradas en el área de influencia del Lote III y con el Cuadro 3.2.4-6. Especies de importancia biológica. En ese sentido, el Titular deberá completar y uniformizar los cuadros con la lista de especies identificadas en el área de influencia, verificar la composición de avifauna registrada, así mismo, revisar y corregir la redacción de nombres científicos, como es el caso de la especie *Dives warczewiczi*.**

#### **Respuesta del Titular**

*En función a lo observado en el ítem 3.2.4.1 Avifauna, literal D.2. Composición de especies, se complementa y uniformizan los cuadros con la lista de especies identificadas en el área de influencia, además de ello, se verifica la composición de avifauna registrada, así mismo, se revisa y corrige la redacción de nombres científicos, como es el caso de la especie *Dives warczewiczi*. Para lo cual, se actualiza la información descrita en el ítem D.2., tal como se aprecia a continuación:*

*Como producto de las evaluaciones de avifauna en el área de influencia del Lote III, se registraron 75 especies de aves, agrupadas en 37 familias y 16 órdenes (Ver el Anexo N° 8.1). Además de ello, las especies registradas se enlistan en la actualización del Cuadro 3.2.4-4, la cual incluye una columna con el tipo de metodología que fue identificada cada especie. Por otro lado, en el Gráfico 3.2.4-1 se representa la actualización de las especies, familias y órdenes en total registrados en el área de influencia del PAD (Ver Anexo N° 8.1 Resultados medio biológico-Fauna y Anexo N° 8.2 Panel fotográfico-Fauna).*

#### **Opinión**

Se presentan el Cuadro 3.2.4-4. Especies registradas en el área de influencia del Lote III y el Gráfico 3.2.4-1. Composición de avifauna registrada en el área de influencia del Lote III corregidos, además, también se corrige la lista de especies de avifauna registradas del Anexo N° 8.1 Resultados medio biológico-Fauna. Por lo expuesto, se considera la observación como **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.12. En el ítem 3.2.4.1. Avifauna, Literal D.3 Abundancia y diversidad, el Titular deberá corregir el análisis correspondiente a los valores de Shannon-Wiener, ya que no queda claro a qué tipo de formación vegetal corresponde, considerar lo indicado en el literal a) de la observación 2.2.9.**

#### **Respuesta del Titular**

*En función a lo observado en el ítem 3.2.4.1 Avifauna, literal D.3. Abundancia y diversidad, se corrige el análisis correspondiente a los valores de Shannon-Wiener, indicando la unidad de vegetación a la que corresponde cada estación de monitoreo, asimismo, se considera lo indicado en la respuesta al literal a) de la observación 2.2.9. SERFOR, en la que se actualiza el Cuadro 3.2.4-1. Ubicación de estaciones de monitoreo para la Avifauna, con la finalidad de caracterizar la avifauna en las unidades de vegetación descritas anteriormente. Para lo cual, se actualiza la información descrita en el ítem D.3., tal como se aprecia a continuación:*

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



En total se registraron 847 individuos en el área de influencia del PAD. En el Cuadro 3.2.4- 5, Gráfico 3.2.4-2. y Gráfico 3.2.4-3 se presentan los resultados de abundancia de especies por estación de monitoreo y unidad de vegetación, así como los índices de diversidad respectivos.

### Opinión

El Titular presenta el Cuadro 3.2.4-5. Abundancia y diversidad en el área de influencia del Lote III y el Gráfico 3.2.4-2. Riqueza y abundancia en el área de influencia del Lote III, donde especifica las unidades de vegetación correspondientes para cada estación de monitoreo, por lo expuesto se considera la observación como **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.13.** En el ítem 3.2.4.1. Avifauna, literal D.4. Especies de importancia biológica, el Titular deberá:

- a) Completar y uniformizar los cuadros con la lista de especies en base a lo indicado en la observación 2.2.11.
- b) Indicar las versiones utilizadas para el análisis de categoría de amenaza internacional IUCN (2020-3) y CITES (2021), toda vez que, la información declarada proviene de dos fuentes de información secundaria (IT Lote III – Boca Brea (2017) y EIA del proyecto de Facilidades de Producción y Sísmica Lote III (2019))
- c) Incluir un comparativo con las versiones actualizadas de las legislaciones internacionales IUCN (2020-3) y CITES (2021) de las categorías de amenaza, con su respectivo análisis de resultados.
- d) Verificar la categorización nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI) de las especies como, por ejemplo, se tiene que la especie *Sula variegata* se encuentra incluida en la categoría En Peligro (EN).
- e) Indicar la fuente empleada para determinar las especies endémicas, asimismo, incluir un análisis sobre la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (CMS), Endemic Bird areas (EBAS) e Important Bird areas (IBAs).

### Respuesta del Titular

En función a lo observado en el ítem 3.2.4.1 Avifauna, literal D.4. Especies de importancia biológica, se precisan los detalles de lo observado y por lo cual se vio por conveniente actualizar la información descrita en el ítem D.4., tal como se aprecia a continuación:

- a) Se completó y uniformizó los cuadros con la lista de especies en base a lo indicado en la respuesta a la observación 2.2.11.

Según los criterios vigentes, se han registrado especies con alguna categoría de conservación nacional e internacional.

*Respecto al listado de la legislación nacional, se han registrado 03 especies incluidas en la categoría “En Peligro (EN)” y 03 especies incluidas en la categoría “Casi Amenazado (NT)”.*

*Por otro lado, se revisó el listado de la IUCN (2022-1), encontrando que se han registrado 67 especies consideradas como “Preocupación Menor (LC)”, 05 especies consideradas como “Casi Amenazado (NT)”, 02 especies consideradas como “Vulnerable (VU)”. De todas ellas, 14 especies han sido consideradas al mismo tiempo, dentro del Apéndice II CITES (2022), el cual está relacionado a especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia. Ver siguiente Cuadro 3.2.4-6.*

*Cuadro 3.2.4-6. Especies de importancia biológica  
(...)*

*La “cortarrama peruana” *Phytotoma raimondii* es un ave Passeriforme endémica de la costa norte del Perú y se encuentra calificada como especie vulnerable VU por UICN. Además de ella, se registraron otras 03 especies endémicas para el territorio peruano. Ver Cuadro 3.2.4-7.*

*Cuadro 3.2.4-7. Especies endémicas  
(...)*

- b) *Se indican las versiones utilizadas para el análisis de categoría de amenaza internacional IUCN (2022-1) y CITES (2022) que entró en vigor a partir del 22 de junio de 2022, toda vez que, la información declarada proviene de dos fuentes de información secundaria (ITS Lote III Boca Brea (2017) y EIA del proyecto de Facilidades de Producción y Sísmica Lote III (2019)).*
- c) *En el Cuadro 3.2.4 6. Especies de importancia biológica se incluye la revisión de las categorías de amenaza para la legislación internacional en las versiones actualizadas; adicional a ello, se incluye un análisis comparativo de los resultados obtenido luego de revisión de versiones actualizadas de las legislaciones internacionales IUCN (2022-1) y CITES (2022). Para lo cual se indica lo siguiente:*

*Las especies mencionadas de la familia Accipitridae, Cathartidae y Falconidae, especies mencionadas de la familia Trochilidae y especies mencionadas del orden Psittaciforme y Strigiforme que forman parte del apéndice II de la CITES 2022, son especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio, además de ello, la IUCN 2022-1 indica, los ecosistemas de estas especies se encuentran ampliamente distribuidos y relativamente no degradados por lo que son incluidos en la categoría “Preocupación menor (LC)”. En base a ello, se puede concluir que son especies que necesitan ser manejadas adecuadamente para no seguir disminuyendo su población, debido al aumento ilegal del comercio de especies que existe en el país, además de controlar la fragmentación de sus espacios de*

*distribución debido al aumento de la población humana, actividades industriales, entre otras que vienen afectando el hábitat de las especies.*

*Además de dichas especies, tenemos al *Phoenicopterus chilensis*, la cual es una especie acuática, migratoria que se alimenta de peces, crustáceos, insectos en lagunas, quebradas, manglares donde presente condiciones para su hábitat. Sin embargo, ha sido categorizada como casi amenazado (NT) por la IUCN 2022-1 puesto que de momento su ecosistema no califica para las categorías En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable, pero está cercano a calificar o es probable que califique en una categoría de amenaza en un futuro cercano; asimismo, al igual que las especies anteriores, se encuentra enlistada en el apéndice II con las especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio; por lo que se sospecha que sufrirá un declive poblacional moderadamente rápido durante las próximas tres generaciones debido a la recolección de huevos, la caza, la perturbación y la degradación de su hábitat.*

- d) *Se verificó la categorización nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI) de las especies como, lo cual fue actualizado en el Cuadro 3.2.4 6. Especies de importancia biológica; por ejemplo, la especie *Sula variegata* que según el listado se encuentra incluida en la categoría En Peligro (EN). Asimismo, se encontró a la *Platalea ajaja* como especie categorizada como Casi Amenazada (NT); además de las ya mencionadas anteriormente.*
- e) *Se indica la fuente empleada para determinar las especies endémicas, como es: BirdLife International, la misma que fue mencionada en el Cuadro 3.2.4 7. Especies endémicas. Asimismo, se incluye un análisis sobre:*

*- La Convención sobre Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS), que considera especies migratorias a todas aquellas cuyas poblaciones o partes de ellas, crucen de forma cíclica y evidente uno o varios límites nacionales, para categorizar a las especies migratorias en dos Apéndices I y II. Se revisó el listado proporcionado por la CMS, en la cual se verifica que la especie *Pandion haliaetus* se encuentra dentro del apéndice II CMS, relacionado a especies migratorias cuyas poblaciones o partes de ellas, crucen de forma cíclica y evidente uno o varios límites nacionales.*

*- Las áreas de endemismo de aves (Endemic Bird Areas) (EBAs), definidas como sitios donde habitan conjuntamente dos o más especies de distribución restringida o con una distribución menor a 50 000 km<sup>2</sup>, las cuales poseen un nivel alto de endemismo de aves, pero de otros grupos de fauna y flora. Es preciso mencionar que, constituyen una de las prioridades mundiales de conservación de la biodiversidad porque contienen un número importante de especies de aves y grupos de flora y fauna valiosa. Cabe precisar que, el área de influencia del presente PAD del Lote III, no se encuentra dentro de un EBA de acuerdo a la revisión de la plataforma digital, por lo que, no se consideraron especies endémicas bajo este criterio.*

- Las Áreas importantes para la conservación de aves (IBAs) para el Perú (versión 2020), la cual se basa en décadas de trabajo realizado por la Asociación para identificar y salvaguardar los sitios más importantes para las aves y la biodiversidad. Estos sitios han sido identificados como aquellos bajo una presión muy alta en los últimos tres años antes del 2020 y que necesitan acción inmediata. Basados en esta información, se realizó la verificación de sitios IBAs en la plataforma digital y no se clasificó al área de estudio dentro de las Áreas importantes para la conservación de aves (IBAs) para el Perú evaluadas durante el año 2020 (datos actualmente disponibles al 15.09.22).

## Opinión

- a) El Titular presenta la lista de especies corregidas según la observación 2.2.11 y presenta las listas de especies amenazadas de acuerdo a la legislación nacional e internacional y de especies endémicas.
- b) El Titular presenta las listas de especies amenazadas de acuerdo a las bases de datos actualizada la IUCN y CITES.
- c) El Titular presenta el Cuadro 3.2.4-6. *Especies de importancia biológica*, el cual incluye el cuadro comparativo solicitado.
- d) El Titular menciona que, de acuerdo a la DS 004-2014-MINAGRI, la especie *Sula variegata* posee la categoría de En Peligro (EN) y la especie *Platalea ajaja* la categoría de Casi Amenazada (NT).
- e) El Titular indica que el Área de Influencia del proyecto no se superpone a ningún IBA, sin embargo, sí existe superposición del Área de Influencia del proyecto con el Área Endémica de aves (EBA) Región Tumbesina (EBA 045)<sup>2</sup>, la cual no ha sido mencionada ni considerada, en tal sentido, el Titular deberá mencionar y describir dicho EBA.

Por lo expuesto en el inciso e), la observación se considera como **NO ABSUELTA**.

**Observación 2.2.14.** En el ítem 3.2.4.2. *Mastofauna, literal A. Ubicación de las unidades de evaluación*, al análisis de coordenadas se tiene que la longitud de los transectos en los cinco (05) puntos de muestreo difieren unos de otros, por ejemplo, en el punto de muestreo de mamíferos menores no voladores: RO-TR6 la longitud aproximada del transecto es de 5 km, mientras que, en el punto de muestreo de Ro-B-TR1 la longitud aproximada del transecto es de 20 metros, entre otros, por lo que el esfuerzo de muestreo no sería homogéneo. En ese sentido, el Titular deberá verificar las coordenadas de los puntos de muestreo, caso contrario, sustentar la diferencia en la longitud de los transectos evaluados mediante metodologías de muestreo validadas.

<sup>2</sup> BirdLife International (2023) Endemic Bird Areas factsheet: Tumbesian region. Downloaded from <http://datazone.birdlife.org/eba/factsheet/47> on 12/01/2023.

### **Respuesta del Titular**

En función a lo observado en el ítem 3.2.4.2. *Mastofauna, literal A. Ubicación de las unidades de evaluación, se verificó las coordenadas de los puntos de muestreo y se actualizan en los cuadros correspondientes; asimismo cabe precisar que, estos transectos constan de estaciones separadas aproximadamente 10 m entre sí, los cuales no necesariamente son lineales, por lo que solo se coloca el punto de inicio y final, realizando el recorrido en forma zigzag.*

(...)

### **Opinión**

El Titular aclara que en cada transecto las estaciones estuvieron separadas 10 m, sin embargo, no especifica lo solicitado con respecto a la diferencia significativa en la longitud de los transectos monitoreados, el transecto RO-TR3 posee 1 km de longitud, mientras que los transectos RO-TR6, Ro-B-TR1, Ro-C-TR11 poseen 5.9 km, 20 m y 1 km respectivamente. Por lo expuesto, se considera la observación como **NO ABSUELTA**.

**Observación 2.2.15.** En el ítem 3.2.4.2. *Mastofauna*, del análisis se tiene lo siguiente:

- a) En el literal C. *Análisis de Datos*, el Titular menciona el uso del D.S. N° 034-2004-AG para el análisis de categorización de especies amenazadas de fauna silvestre siendo este derogado por el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, así también menciona el uso de las versiones del año 2008 de las legislaciones internacionales IUCN y CITES, lo que difiere de lo declarado en el literal D.4. *Especies de importancia biológica*, por lo que el Titular deberá corregir y actualizar la información correspondiente. Además, se deberá de sustentar el uso de las versiones mencionadas.
- b) En el literal D.4. *Especies de importancia biológica*, el titular deberá incluir un cuadro con las categorías de amenaza de la legislación nacional e internacional y endemismo de las especies registradas, así como, la de incluir un análisis comparativo con las versiones actualizadas de los criterios antes mencionados, toda vez que actualmente la especie identificada como *Lonchophylla hesperia* está categorizada por la IUCN (2020-3) como Casi Amenazado (NT), entre otros.

### **Respuesta del Titular**

En función a lo observado del análisis del ítem 3.2.4.2. *Mastofauna*, se precisa lo siguiente:

- a) En el literal C. *Análisis de Datos*, por error material se mencionó el uso de listas desactualizadas del *Estatus de Conservación Nacional e Internacional*, para lo cual se ve por conveniente precisar las listas vigentes consultadas a la fecha de levantamiento de observaciones:

- Actualización de la lista de Clasificación y Categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas (D.S. N° 004-2014-MINAGRI).
- Apéndices I, II y III de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres en vigor a partir del 22 de junio de 2022 (CITES, 2022).
- Lista Roja de la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (IUCN, 2022-1).

Además, para determinar el estado de endemismo de las especies de los mamíferos registrados en campo se consultó bibliografía especializada como las publicaciones:

*Mamíferos mayores:*

- Pacheco, V.; Graham-Angeles L, et al. 2020. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú por departamentos y ecorregiones I. Revista peruana de biología 27(3): 289 – 328.

*Mamíferos menores terrestres:*

- Patton, L.; Pardiñas, J.; et al. 2015. Mammals of South America, Volume 2 - Rodents. The University of Chicago Press, Chicago, Illinois. 1-3pp.

*Mamíferos menores voladores:*

- [http://www.paulvelazco.com/murcielagos\\_peru.html](http://www.paulvelazco.com/murcielagos_peru.html)

Por otro lado, de acuerdo a lo observado en el literal D.4. Especies de importancia biológica, se corrige y actualiza la información correspondiente, asimismo se vio por conveniente actualizar el análisis descrito en el ítem D.4:

“Las especies registradas durante los distintos muestreos realizados en el área de estudio biológico fueron contrastadas con la lista de especies de fauna amenazada de la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI), con la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2022-1), Apéndices CITES 2022, endemismo de las especies (endémicas, con distribución restringida) y sensibilidad”

*Especies con algún estado de conservación o endemismo*

Del total de especies registradas en el área de estudio, sólo *Lycalopex sechurae* se encuentra en la categoría de Casi amenazado (NT) según la legislación Nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI) y en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN 2022-1). En cuanto *Phyllotis gerbillus*, se encuentra catalogado como Preocupación Menor (LC) para IUCN 2022-1 y se registró como especie endémica<sup>8</sup> para el norte del territorio peruano el Perú. No se registraron especies enlistadas en los Apéndices CITES

Finalmente, para precisar que al momento de presentar el PAD del Lote III, se usaron las versiones IUCN 2019 y listado CITES vigentes en esa fecha; sin embargo, a la fecha del levantamiento de observaciones, las listas de acceso libre

se encuentran con versiones que han sido actualizadas al año 2022; por lo que se vio por conveniente realizar una verificación de las especies incluidas en los listados.

- b) Cabe precisar que se vio por conveniente adjuntar en el Anexo N° 09 la actualización de los literales D.1 al D.3. del ítem D. Resultados debido a la reestructuración de las estaciones de monitoreo. Asimismo, de acuerdo a lo observado en el literal D.4. Especies de importancia biológica, se incluye el Cuadro 3.2.4-16-A con las categorías de amenaza de la legislación nacional e internacional y endemismo de las especies registradas; así como, se incluye un análisis comparativo de las versiones actualizadas de los criterios antes mencionados, toda vez que actualmente las especies identificadas estén categorizadas. Se precisa que, en el caso de *Lonchophylla hesperia* no es parte del análisis puesto que no fue registrada en las estaciones de evaluación.

Cuadro 3.2.4-16A. Especies con algún estado de conservación o endemismo (...)

De acuerdo a lo observado en el cuadro de categorización de especies y revisión de información de la especie *Lycalopex sechurae*, es preciso mencionar que la especie se encuentra distribuida desde el suroeste de Ecuador hasta el este central de Perú<sup>9</sup>; sin embargo, se conoce que la estimación de población del "zorro de sechura" ha disminuido de individuos durante la última década, lo cual ha servido de base para que la IUCN categorizara al "zorro de sechura" en categoría Casi Amenazada "NT" y con ello, debido a que la mayor parte de la población de esta especie se encuentra en el Perú, la categoría para el país debe ser la misma que a nivel global, lo cual cumple con lo indicado en la legislación nacional.

En el caso de *Phyllotis gerbillus*, tal como se revisó en la bibliografía, es una especie endémica para el norte del país; sin embargo, la IUCN 2022-1 la considera como una especie presente en ecosistemas ampliamente distribuidos y relativamente no degradados por lo que son incluidos en la categoría "Preocupación menor (LC)". En base a ello, se puede concluir que a nivel global se necesita mayor información de la especie.

## Opinión

- a) El Titular realiza la corrección y realiza la identificación de especies con alguna categoría de conservación de acuerdo al DS 0004-2014-MINAGRI y las bases de datos actualizadas de la UICN y la CITES.
- b) En el Cuadro 3.2.4-16A. Especies con algún estado de conservación o endemismo, se presenta a las especies con alguna categoría de conservación y endemismo, por otra parte, se aclara que la especie *Lonchophylla hesperia* no es parte del análisis, puesto que no fue registrada en las estaciones de evaluación.

Por lo expuesto, se considera la observación como **ABSUELTA**.

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

**Observación 2.2.16.** En el ítem 3.2.4.3. *Herpetofauna*, Cuadro 3.2.4-17. *Ubicación de las estaciones de monitoreo para la evaluación de herpetofauna*, de acuerdo con la superposición de coordenadas y a la revisión del Mapa BG-19830B-1-AM-15, se evidencia que, las estaciones E-06 y E-07 difieren de las formaciones vegetales Bosque seco de sabana y Agricultura respectivamente declaradas en el Cuadro 3.2.4-17. En ese sentido, el Titular deberá corregir y actualizar la información requerida.

#### **Respuesta del Titular**

*En función a lo observado en el ítem 3.2.4.3 Herpetofauna, la revisión de la información descrita en el Cuadro 3.2.4-17. Ubicación de las estaciones de monitoreo para la evaluación de herpetofauna y de acuerdo con la superposición de coordenadas y la actualización del Mapa BG-19830B-1-AM-19 (correspondiente a estaciones de monitoreo de fauna para el levantamiento de observaciones del PAD Lote III), ver Anexo N° 01, se precisa que, la estación E-06 no corresponde a alguna de las cuatro (04) unidades de vegetación mencionadas en el levantamiento de observación 2.2.2. ante SERFOR, por lo que se vio por conveniente, retirarla del análisis de caracterización de la herpetofauna del área de estudio. Con respecto a la estación E-07 se verifica la unidad de vegetación que la cubre y se actualiza a Bosque seco tipo sabana, lo cual se declarada en la actualización del Cuadro 3.2.4-17. Asimismo, se precisa que se incorpora la estación TR-03 que cubre la unidad de vegetación bosque seco de piedemonte. En ese sentido, se corrige y actualiza la información requerida, además que, en función de ello, para un mejor entender, se vio por conveniente actualizar la información descrita respecto al literal*

#### **A. Ubicación de las unidades de evaluación:**

*(...) El PAD del Lote III, dentro de su área de influencia registra cuatro (04) unidades de vegetación propiamente dichas (Bosque seco de piedemonte, Desierto Costero, Humedal costero y Bosque seco tipo sabana), por lo que el presente ítem presentará los resultados obtenidos del monitoreo biológico realizado (Agosto – 2019 y 2017).*

*El área de Influencia del PAD III, como se mencionó anteriormente registra 04 unidades de vegetación; razón por la cual, se seleccionaron las estaciones de monitoreo que cuentan con información para caracterizar apropiadamente dichas unidades:*

- Bosque seco de piedemonte: esta unidad de vegetación se encuentra caracterizada por mastofauna de la estación TR-03 (2017).*
- Desierto Costero: Esta unidad de vegetación se encuentra caracterizada por mastofauna de la estación TR-06 (2017).*
- Bosque seco tipo sabana: Esta unidad de vegetación se encuentra caracterizada por mastofauna de las estaciones E-07 y E-11(2019).*

*Cabe precisar que se vio por conveniente caracterizar solo a las unidades de vegetación mencionadas anteriormente en la actualización; sin embargo, en el área de estudio no se registró una estación para la unidad de vegetación “humedal costero”. Ver Cuadro 3.2.4- 17.*



*Cuadro 3.2.4-17. Ubicación de las estaciones de monitoreo para la evaluación de herpetofauna*  
(...)

*Se vio por conveniente dividir el Cuadro 3.2.4-18 en Parte 1 y Parte 2, donde se detallan los puntos de evaluación de acuerdo a la información obtenida de cada estudio:*

*Cuadro 3.2.4-18. Ubicación de las estaciones de monitoreo – Parte 1*  
(...)

*Cuadro 3.2.4-18. Ubicación de las estaciones de monitoreo – Parte 2*  
(...)

### **Opinión**

El Titular realiza la corrección y especifica que la estación TR-03 se ubicó en el Bosque seco de piedemonte, la estación TR-06 en el Desierto Costero y las estaciones E-07 y E-11 en el Bosque seco tipo sabana, asimismo, se presentan los cuadros de resultados debidamente corregidos. Por lo expuesto se considera la observación como **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.17.** En el ítem 3.2.4.3. *Herpetofauna*, literal D.1. *Esfuerzo de muestreo*, se menciona que “*Se realizó 4 VES por punto de muestreo, lo que equivale a 16 unidades de muestreo en total, (...)*”, sin embargo, en el Cuadro 3.2.4-18. *Ubicación de las estaciones de monitoreo VES*, sólo se detalla el VES-01 para la estación TR-06, teniendo como resultado sólo 13 unidades de muestreo, al respecto el Titular deberá aclarar dicha incongruencia.

### **Respuesta del Titular**

*En función a lo observado en el ítem 3.2.4.3. Herpetofauna, literal D.1. Esfuerzo de muestreo, se revisa la información secundaria recopilada para el presente estudio, se aclara las incongruencias observadas y se ve por conveniente actualizar lo mencionado, quedando de la siguiente manera:*

*El esfuerzo se midió en horas/hombre. Se realizaron 8 VES por cada punto de muestreo para las estaciones TR-03 y TR-06; mientras que, 4 VES por punto de muestreo para la estación E-07 y E-11, lo que equivale a 24 unidades de muestreo en total, cada unidad de muestreo (VES) fue evaluado por un periodo de aproximadamente 30 minutos, por lo tanto, se realizó un esfuerzo de muestreo total de 12 horas/hombre en el área de estudio. Ver Cuadro 3.2.4-19.*

*Finalmente, es preciso mencionar que la Línea base biológica del ITS Lote III (Boca Brea) – 2017, no precisa la ubicación de cada VES; sin embargo, cada uno tiene una duración de 30 minutos y menciona que el esfuerzo total por estación de monitoreo es de 4 horas/hombre, por lo que se extrapola que se realizan 8 VES en cada estación mencionada. Asimismo, en referencia al Cuadro 3.2.4-18. Ubicación de las estaciones de monitoreo VES, se vio por conveniente disgregarlo en Cuadro 3.2.4-18. Ubicación de las estaciones de monitoreo – Parte 1, con la finalidad de precisar que el punto inicial y final mencionado en cada estación tomada de la Línea base biológica del ITS Lote III*

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

*(Boca Brea) – 2017, se precisa que no se refiere explícitamente a uno de los VES, sino a toda la estación de evaluación que contiene los 8 VES, pero no se cuenta con las coordenadas de campo de manera independiente. En ese sentido, en el siguiente cuadro actualizado, se precisa la cantidad de VES evaluados y horas/hombre de acuerdo a la información bibliográfica obtenida y lo indicado por el Titular.*

Cuadro 3.2.4-19. Esfuerzo de muestreo  
(...)

### Opinión

El Titular corrige la información sobre los esfuerzos de muestreo de los VES e indica que se muestrearon 08 VES en las estaciones TR-03 y TR-06, mientras que en las estaciones E-07 y E-011 se evaluaron 02 VES en cada una, haciendo un total de 24 VES. Por lo expuesto se considera la observación como **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.18.** En el ítem 3.2.4.3. *Herpetofauna*, literal D.2. *Composición de especies*, el Titular menciona la identificación de la especie *Micruroides euryxanthus* al respecto el Titular deberá sustentar la identificación de dicho espécimen toda vez que su rango de distribución abarca parte de Arizona y México.

### Respuesta del Titular

*En función a lo observado en el ítem 3.2.4.3. Herpetofauna, literal D.2. Composición de especies, se sustenta la información mencionada sobre la identificación de la especie Micruroides euryxanthus respecto al rango de distribución actualizado.*

*De acuerdo a lo revisado en el estudio "Monitoreo Biológico del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Facilidades de Producción y Sísmica Lote III (2019)", la especie Micruroides euryxanthus, se avistó desde el monitoreo del año 2018 (Cuadro 7.5. del Monitoreo Biológico del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Facilidades de Producción y Sísmica Lote III (2019)) y se reiteró el avistamiento en el año 2019, por lo que describe en sus cuadros de riqueza de especies, esto sustentado en la fotografía de la página 146 del Monitora Biológico del EIA en mención se muestra el registro de la especie indicada.*

(...)

### Opinión

El Titular menciona que tanto en el monitoreo del año 2018 como en el 2019 y en el EIA del 2019 se reportó la presencia de la especie *Micruroides euryxanthus*, lo cual quedó verificado en la fotografía de la página 146 del Monitora Biológico del EIA del año 2019, sin embargo, dicho registro fotográfico no ha sido presentado en la respuesta a la presente observación, tampoco se presenta bibliografía científica que corrobore la presencia de dicha especie en el Desierto Costero y Bosque Seco peruano, por lo cual no se sustenta la presencia de dicha especie dentro del Área de Influencia del proyecto, se sugiere consultar bibliografía científica, ya que podría tratarse de la especie *Micrurus tschudii*, la cual sí es nativa de los Bosques Secos de Perú y Ecuador. Por lo expuesto la observación se considera como **NO ABSUELTA**.

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

**Observación 2.2.19.** En el ítem 3.2.4.3. *Herpetofauna*, literal D.4. *Especies de importancia biológica*, el Titular deberá incluir un cuadro con las categorías de amenaza de la legislación nacional e internacional y endemismo de las especies registradas, así como, un análisis comparativo con las versiones actualizadas de los criterios antes mencionados, toda vez que actualmente la especie identificada como *Callopistes flavipunctatus* está categorizada por la IUCN (2020-3) y en el D.S. 004-2014-MINAGRI como Casi Amenazado (NT).

#### **Respuesta del Titular**

*En función a lo observado en el ítem 3.2.4.3. Herpetofauna, literal D.4. Especies de importancia biológica, se incluye un cuadro con las categorías de amenaza de la legislación nacional e internacional y endemismo de las especies registradas, así como, un análisis comparativo con las versiones actualizadas de los criterios antes mencionados, toda vez que de acuerdo a lo indicado en la observación la especie identificada como Callopistes flavipunctatus estaba categorizada por la IUCN (2020-3) y en el D.S. 004-2014-MINAGRI como Casi Amenazado (NT).*

*Cuadro 3.2.4-21-A. Especies con algún estado de conservación o endemismo (...)*

#### **Opinión**

Si bien el Titular presenta la comparación de categorías de conservación de acuerdo a la normativa nacional e internacional solicitada, en el Cuadro 3.2.4-21-A. *Especies con algún estado de conservación o endemismo* se continúa considerando a la especie *Micruroides euryxanthus* (especie nativa de Estados Unidos y México) dentro de la comunidad de herpetofauna del Área de Influencia del proyecto, lo cual debe ser sustentado o corregido de acuerdo a la indicado en la opinión a la observación 2.2.18. Por lo expuesto, se considera la observación como **NO ABSUELTA**.

**Observación 2.2.20.** El Titular deberá incluir un ítem que describa los ecosistemas y hábitats identificados en el área del proyecto. Adjuntar los respectivos mapas temáticos.

#### **Respuesta del Titular**

*La descripción de ecosistemas y hábitats identificados se presenta en la Observación 19 (ii) de la Información Complementaria a la Subsanación de Observaciones- MINEM, expediente actual. Asimismo, se incluye el Mapa BG-19830B-1-AM-20 Ecosistemas según el “Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú” (Ver Anexo N° 01).*

#### **Opinión**

El Titular presenta el Mapa BG-19830B-1-AM-20, en el cual se muestran los ecosistemas de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018), sin embargo, no se presentó ninguna información sobre ecosistemas ni hábitats. Por lo expuesto se considera la observación como **NO ABSUELTA**.

**Observación 2.2.21.** El Titular deberá incluir el ítem “Ecosistemas frágiles”, en donde deberá considerar al humedal costero identificado en el área de influencia, en concordancia con la normativa ambiental vigente<sup>3</sup>. Cabe precisar que, en dicho ítem se deberá describir las características del ecosistema, servicios ecosistémicos, estado de conservación, principales amenazas, entre otros. Adjuntar el respectivo mapa temático (superpuesto a los componentes que se ubican en dicha área).

### **Respuesta del Titular**

*En función a lo observado, se incluye el ítem 3.2.6. Ecosistema frágil: Desembocadura del Chira, en donde se considera al humedal costero identificado en el área de influencia, en concordancia con la normativa ambiental vigente. Asimismo, se precisa que, el este ítem se describen las características del ecosistema, servicios ecosistémicos, principales amenazas, entre otros. Asimismo, se adjunta el respectivo mapa temático Mapa BG-19830B-1-AM-20 (superpuesto a los componentes que se ubican en dicha área), Ver Anexo N°01.*

### **3.2.6. Ecosistema frágil: Desembocadura del Chira**

#### **A. Descripción de la historia natural del sitio**

*Este humedal muestra relieves casi planos, observables en las playas de Colán y hacia el Norte con dirección a la desembocadura del río Chira, se encuentran cubiertas por arenas salitrosas y esporádicamente existen lagunas temporales saladas y la presencia de los cordones litorales los protege de la invasión marina. En la época de avenidas, las planicies son inundadas parcialmente por el desborde del río Chira.*

#### **B. Descripción de la fauna**

*A la fecha no hay publicaciones sobre su fauna. Los censos reportan 14 especies de aves playeras.*

#### **C. Descripción de la flora**

*A la fecha no hay publicaciones sobre su flora. Las imágenes de panorama 360 (ver más adelante) muestran la predominancia de matorrales y gramadales en el área.*

#### **D. Cuenca hidrográfica y calidad de Agua**

<sup>3</sup> Ley General del Ambiente (Ley N° 28611) y su modificación Ley N° 29895

Artículo 99.- De los ecosistemas frágiles:

99.1 *En el ejercicio de sus funciones, las autoridades públicas adoptan medidas de protección especial para los ecosistemas frágiles, tomando en cuenta sus características y recursos singulares; y su relación con condiciones climáticas especiales y con los desastres naturales.*

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 relictos.*

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.*

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

[www.gob.pe/serfor](http://www.gob.pe/serfor)

[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)

**Cuadro 3.2.6-1. Cuenca hidrográfica y calidad de Agua**

<b>Descripción</b>	Se encuentra en la cuenca Chira, pertenece a la Vertiente el Pacífico. La cuenca del río Chira corresponde a la parte aja de la cuenca Catamayo-Chira, zona referida al territorio peruano.
<b>Longitud</b>	168 km
<b>Superficie</b>	10 678.88 km <sup>2</sup>
<b>Uso de recurso Hídrico</b>	agricultura

Elaboración: Biogea, 2022.

#### *E. Amenazas e Impacto Antrópico*

*Las amenazas más importantes para este humedal están relacionadas a las actividades provocadas por el ser humano, entre ellas:*

- *Disturbio constante por parte de pescadores.*
- *Presencia de perros cerca al humedal.*
- *Contaminación de accesos cercanos.*
- *Actividades propias de la actividad industrial.*

#### *F. Servicios ecosistémicos*

*Los servicios ecosistémicos en los humedales costeros del Perú presentan una gran importancia poblacional, ambiental y social. Existen diversos tipos de servicios ecosistémicos, los cuales son, de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales, siendo lo más representativos en los humedales, la regulación y aprovisionamiento.*

*Cabe precisar que, una consecuencia de las actividades antropogénicas y el mal uso de tierras puede llevar a atraer una gran cantidad de especies de aves o presencia de vegetación acuática que no siempre es un beneficio para el ecosistema; sin embargo, puede presentar diversas alternativas de uso en aporte de los servicios ecosistémicos como la captura de carbono y la provisión de alimentos, lo cual beneficia a la población aledaña, contribuye a generar un adecuado manejo de los residuos y una conservación y mejoramiento de dicho humedal.*

#### *Tipos de servicios ecosistémicos que brinda el humedal*

- *Regulación del clima: el humedal en esta zona puede desempeñar un rol importante en el almacenamiento y secuestro de carbono, lo cual contribuiría con la regulación del clima a escala mundial.<sup>13</sup>*
- *Provisión de alimentos: al ser un humedal manejado adecuadamente, presentaría una gran diversidad de especies, siendo la pesca, la que desempeñaría un rol importante; sin embargo, las diversas actividades humanas sin un adecuado control manejado por las entidades correspondientes, seguirán afectando.*
- *Siembra y cosecha de cultivos húmedos.*

#### *G. Importancia de este humedal*

- *El humedal es fuente importante de servicios ecosistémicos.*
- *Contribuye a la conectividad entre ecosistemas, asegurando la formación de corredores.*
- *Genera beneficios económicos a la población local bajo una adecuada gestión sostenible.*

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

- *Permite el desarrollo de actividades de educación ambiental por parte del estado u otras instituciones relacionadas, que bien manejado pueda generar beneficios significativos a las poblaciones de su entorno.*

### Opinión

El Titular incluye el ítem 3.2.6. *Ecosistema frágil: Desembocadura del Chira*, en el que describe las características del ecosistema, servicios ecosistémicos, amenazas e importancia del humedal. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.22.** En el ítem 4.2.3. **Componentes Ambientales Potencialmente Afectables**, literal A. **Componentes ambientales**, el Titular deberá considerar adicionalmente, como factores ambientales a la “flora silvestre” y al “humedal costero”, toda vez que corresponden a factores del entorno impactados y/o susceptibles a ser impactados<sup>4</sup>.

### Respuesta del Titular

*En respuesta a lo observado, se actualiza el ítem 4.0 Caracterización del Impacto Ambiental; en donde se considera a los factores ambientales “flora silvestre” y al “humedal costero”. (Ver Anexo Nro. 10).*

### Opinión

El Titular actualiza el ítem 4.2.3. *Componentes Ambientales Potencialmente Afectables* - Cuadro 4.2.3-1. *Componentes ambientales susceptibles a ser impactados*, en el cual precisa los factores ambientales “flora silvestre” y “humedal costero”. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.23.** En el ítem 4.2.4. **Matriz de Identificación de Impactos Ambientales**, se deberá considerar los impactos a la flora silvestre y al humedal costero, toda vez que, el Titular identifica aspectos como “*Presencia antrópica rutinaria*”, “*Posible derrame de hidrocarburo*” y “*Generación de residuos peligrosos*”, los cuales pueden impactar en los factores mencionados.

### Respuesta del Titular

*En respuesta a lo observado, se actualiza el ítem 4.0 Caracterización del Impacto Ambiental. (Ver Anexo Nro.10).*

### Opinión

En el ítem 4.2.4. *Matriz de Identificación de Impactos Ambientales*, literal A. *Identificación de Impactos Ambientales*, el Titular actualiza los impactos y riesgos

<sup>4</sup> Lineamientos para la formulación del Plan Ambiental Detallado para adecuación de actividades de hidrocarburos Resolución N° 113-2019-MEM/DM

Anexo 2: (...)

4.2. *Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales*

- Identificar las actividades que han generado y/o podrían generar impactos ambientales, ello para cada una de las etapas del proyecto, de acuerdo a las actividades descritas en el ítem 2.4.2 “Etapas de la Actividad de Hidrocarburos” del presente Anexo.
- Identificar los factores o componentes del entorno impactados y/o susceptibles de ser impactados.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales generados y que podrían generarse, ello para cada una de las actividades identificadas anteriormente.
- Evaluar y describir cada uno de los impactos ambientales identificados.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

[www.gob.pe/serfor](http://www.gob.pe/serfor)

[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)

identificados, considerando la afectación por los posibles derrames de hidrocarburos al ecosistema humedal; sin embargo, no considera la afectación por posibles derrames a la flora. Al respecto, el Titular deberá incluir dicho riesgo, caso contrario presentar la argumentación para excluir dicho riesgo. Por tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

**Observación 2.2.24.** En el ítem 4.2.4. *Matriz de Identificación de Impactos Ambientales*, el Titular deberá incluir el impacto ambiental *perdida de especímenes de fauna silvestre*, esto ante la posibilidad de “*generación de residuos peligrosos*” y “*Posibles derrames de combustible*”, asimismo, se deberá incluir el impacto ambiental y riesgo de *Ahuyentamiento* para el aspecto ambiental “*generación de emisiones gaseosas*”.

**Respuesta del Titular:**

*En respuesta a lo observado, se actualiza el ítem 4.0 Caracterización del Impacto Ambiental. (Ver Anexo Nro.10).*

*Es preciso indicar que efectivamente dentro de la caracterización del impacto se incluye “Ahuyentamiento de especímenes de fauna silvestre” e inclusión del aspecto ambiental “generación de emisiones gaseosas”. Sin embargo, no se ha incluido el impacto ambiental “Pérdida de especímenes de fauna silvestre” toda vez que el presente expediente caracteriza actividades procedentes de la operación y mantenimiento de los componentes PAD. Estos componentes PAD en su mayoría se encuentran sobre áreas operativas que datan de hace muchos años atrás y que cuentan con su respectivo IGA y por ende su propia evaluación de impactos aprobado en su momento.*

**Opinión:**

El Titular aclara que las actividades del proyecto se desarrollarán en espacios ya intervenidos, por lo que no es considerado el impacto “Pérdida de Especímenes de Fauna Silvestre”, por lo expuesto se considera la observación como **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.25.** En el ítem 4.2.5. *Matriz de evaluación de los potenciales impactos identificados*, se deberá actualizar los cuadros correspondientes a la evaluación, considerando las observaciones precedentes.

**Respuesta del Titular**

*En respuesta a lo observado, se actualiza el ítem 4.0 Caracterización del Impacto Ambiental. (Ver Anexo Nro. 10).*

**Opinión**

El Titular cumple con actualizar el ítem 4.2.5. *Matriz de evaluación de los potenciales impactos identificados*, en función a los impactos actualizados. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.26.** En el ítem 4.3. *Descripción de los impactos ambientales identificados*, 4.3.3. *Ecosistema terrestre*, se deberá actualizar el análisis de los impactos identificados, considerando las observaciones precedentes.

### **Respuesta del Titular**

En respuesta a lo observado, se actualiza el ítem 4.0 Caracterización del Impacto Ambiental. (Ver Anexo Nro.10).

### **Opinión**

El Titular cumple con actualizar el ítem 4.3. Descripción de los impactos ambientales identificados, en función a los impactos actualizados. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.27. En el ítem 5.4. Medidas de prevención y/o mitigación - Etapa de operación y mantenimiento, el Titular deberá incluir un Programa de Manejo del Componente Biológico, toda vez que, en el área de influencia del proyecto se han identificado especies en categorías de amenaza, especies migratorias, especies endémicas, entre otras, las cuales son susceptibles a ser afectadas por las actividades del proyecto. Por ello, deberá tener en cuenta las siguientes medidas:**

- a) Realizar la capacitación y/o sensibilización de todo el personal sobre buenas prácticas en conservación de la flora y fauna silvestre, conservación de áreas de importancia para la fauna (refugios, comederos, madrigueras, zonas de anidamientos, entre otros), la alteración a la diversidad, la pérdida de hábitats de la fauna silvestre, pérdida de especies de flora y fauna categorizada y endémica.
- b) Prohibir la extracción, recolección, venta o posesión de plantas locales.
- c) Prohibir terminantemente la quema de la vegetación u cualquier tipo de residuos.
- d) Llevar un registro de hallazgos y/o encuentros de fauna silvestre en el área de influencia directa del proyecto, así como el de capacitar al personal (plan de acción) e incluir lista de organizaciones especialistas (como la Administración Técnico Forestal y de Fauna Silvestre - Piura) para el manejo de los especímenes de ser necesario.
- e) Realizar la inspección previa de las áreas, antes de los trabajos de campo, en caso de reportar fauna se ahuyentarán o espantarán los animales de movilidad rápida (aves y/o mamíferos), rescatar aquellos animales de movilidad lenta (anfibios, reptiles y otros) que se encuentren en el área de trabajo. Estos animales deberán ser llevados a zonas que tengan las mismas condiciones que las de su lugar de origen.
- f) Prohibir la persecución, captura, caza, tenencia u hostigamiento, comercialización (de individuos o parte de ellos) de la fauna silvestre, en cualquiera de sus modalidades y en cualquier lugar, a fin de proteger las especies, hábitat y vida silvestre.

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



- g) Restringir el desplazamiento del personal y maquinarias a las áreas de trabajo directo del proyecto (áreas de operación), evitando el ingreso a las áreas con vegetación silvestre, hábitats de la fauna silvestre, áreas de importancia para la fauna, entre otros.**
- h) Reducir y controlar la velocidad de los vehículos en zonas de operación para evitar atropellamiento / aplastamiento de especímenes, considerando que en la mayoría de los componentes no se cuenta con barreras físicas que eviten el ingreso de fauna silvestre al área de influencia directa.**

### **Respuesta del Titular**

- a) *En el ítem 5.4.2.1. Flora y fauna silvestre y en estado de conservación, del capítulo 5. Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental (Ver Anexo 7.1), se incluyeron medidas de capacitación y educación ambiental, y la sensibilización del personal acerca de las especies de flora y fauna.*
- b) *La medida solicitada se incluyó en el ítem 5.4.2.1. Flora y fauna silvestre y en estado de conservación, del capítulo 5. Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental (Ver Anexo 7.1).*
- c) *La medida solicitada se incluyó en el ítem 5.4.2.1. Flora y fauna silvestre y en estado de conservación, del capítulo 5. Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental (Ver Anexo 7.1).*
- d) *En el ítem 5.4.2.1. Flora y fauna silvestre y en estado de conservación, del capítulo 5. Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental (Ver Anexo 7.1), se incluyeron medidas de capacitación y sensibilización del personal de UNNA sobre el valor ambiental de flora y fauna, así como las acciones de comunicación al personal responsable en caso de hallazgos.  
Los registros de hallazgos, en caso ocurriesen, se presentarán como Indicador de seguimiento.*
- e) *La medida solicitada se incluyó en el ítem 5.4.2.1. Flora y fauna silvestre y en estado de conservación, del capítulo 5. Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental (Ver Anexo 7.1).*
- f) *La medida solicitada se incluyó en el ítem 5.4.2.1. Flora y fauna silvestre y en estado de conservación, del capítulo 5. Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental (Ver Anexo 7.1).*
- g) *La medida solicitada se incluyó en el ítem 5.4.2.1. Flora y fauna silvestre y en estado de conservación, del capítulo Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental (Ver Anexo 7.1). Cabe precisar que, esta medida se concreta mediante las capacitaciones realizadas al personal, así como los procedimientos de trabajo de UNNA, asegurando así que las actividades de operación y mantenimiento de los componentes a regularizar se restrinjan al área operativa. Asimismo, se aclara que las áreas operativas o de trabajo corresponden a zonas industriales.*

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

- h) *La medida solicitada se incluyó en el ítem 5.4.2.1. Flora y fauna silvestre y en estado de conservación, del capítulo 5. Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental (Ver Anexo 7.1).*

#### **Opinión**

El Titular cumple con incluir las medidas indicadas en los literales a), b), c), d), e), f), g) y h). Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.28. En el ítem 5.4. Medidas de prevención y/o mitigación - Etapa de operación y mantenimiento, el Titular deberá incluir un Programa de Manejo del Humedal Costero, toda vez que corresponde a un ecosistema frágil, el cual es susceptible a impactos ambientales.**

#### **Respuesta del Titular**

*En respuesta a lo observado, se precisa que tal como lo señala la Observación 30, se está considerando dentro del Plan de contingencia la inclusión de procedimientos antes, durante y después de los posibles derrames en áreas con vegetación (o áreas cercanas), en especial referidas al humedal costero. (Ver observación Nro. 30)*

#### **Opinión**

El Titular incluye medidas de contingencia frente al posible derrame de hidrocarburos (antes, durante y después); sin embargo, no incluye medidas preventivas y/o mitigación para el humedal. Por tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

**Observación 2.2.29. El Titular deberá incluir y/o continuar con el Programa de monitoreo ambiental (compromisos del Plan de Monitoreo Biológico del Estudio de Impacto Ambiental Integrado Perforación de Pozo, Facilidades de Producción y Sísmica en la zonas B y C -Lote III) para la fauna silvestre, la que nos permitirá verificar la efectividad de los planes, programas y medidas de manejo ambiental propuestas para la protección del medio biológico, identificar las posibles especies indicadoras, protección y conservación de la fauna silvestre amenazada, realizar el análisis ecológico/ecosistémico en relación a las zonas con influencia/presión antrópica que permitan hacer comparaciones para modificar y/o mejorar los planes, programas y medidas de manejo ambiental si así se requiera.**

#### **Respuesta del Titular**

*Se precisa que se continuará con el monitoreo biológico de flora y fauna vigente como parte del seguimiento de las medidas ambientales aplicadas al PAD. Las estaciones, indicadores, frecuencia y parámetros considerados se detallan en el ítem 5.4.7. Programa de Monitoreo Ambiental, del capítulo 5. Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental (Ver Anexo 7.1).*

#### **Opinión**

El Titular incluye el monitoreo biológico de flora y fauna, así como las estaciones, indicadores, frecuencia y parámetros considerados se detallan en el ítem 5.4.7. Programa de Monitoreo Ambiental, del capítulo 5. Planes, Programas y Medidas de Manejo Ambiental (Ver Anexo 7.1), sin embargo, el Titular considera una frecuencia

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

anual; lo cual no sería pertinente dada la presencia de ecosistemas dependientes de las variaciones de climáticas (humedal). En este sentido, el Titular deberá considerar el monitoreo semestral, asimismo, deberá precisar las unidades de vegetación a la que corresponde cada estación propuesta. Por tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

**Observación 2.2.30.** En el ítem 6. *Plan de contingencia*, el Titular deberá considerar lo siguiente:

- a) **Incluir procedimientos para el tratamiento de la fauna afectada y su reubicación; siguiendo los respectivos procedimientos de seguridad y realizar el retiro de suelo contaminado, limpieza y la remediación de los hábitats afectados.**
- b) **Incluir procedimientos antes, durante y después de los posibles derrames en áreas con vegetación (o áreas cercanas), en especial referidas al humedal costero.**

#### **Respuesta del Titular**

*En respuesta a lo observado, se precisa que el Plan de contingencia contempla el ítem d.5: Control de Derrames (Aspectos) y Control de Contaminaciones (Impactos Ambientales). Sin embargo, en línea con lo observado se incluye los procedimientos antes, durante y después de los posibles derrames en áreas con vegetación (o áreas cercanas), en especial referidas al humedal costero, así como el tratamiento de fauna en caso de reubicación*

#### **PROCEDIMIENTO**

##### **RIESGOS DE DERRAME DE HIDROCARBUROS EN ZONAS DE HUMEDALES**

*Teniendo en cuenta que los componentes de Línea de Flujo de Recolección de 6", con reducción de 6" a 3" y el soporte H se encuentran superpuestos con el ecosistema de humedal costero, el presente ítem describe las medidas consideradas antes, durante y después para escenarios de derrames de hidrocarburos producto de eventuales averías en la línea de flujo que afecten el área húmeda del ecosistema. Se precisa que los impactos al área terrestre del ecosistema estarán siendo considerados en el Programa de Flora y fauna silvestre descrita en el Capítulo 5 "Planes Programas y Medidas de Manejo Ambiental".*

*Las medidas consideradas están alineadas con la Estrategia Nacional de Humedales (MINAM, 2015) y el Plan de Acción para la Conservación de Humedales Costeros y Aves Playeras en las Costa Árida del Pacífico Sudamericano (Humedales Costeros, 2019).*

#### **a) Antes de evento**

- *Mantenimiento preventivo de la línea de flujo.*
- *Inspección del área previo a las labores de mantenimiento. En especial en épocas de lluvias o FEN.*

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

- Disponer a los trabajadores de material educativo informativo o capacitación sobre humedales costeros (*Biodiversidad y servicios ecosistémicos*).

b) Durante el evento

- Cierre de válvulas de la línea de flujo de recolección de 6" al momento de presentarse un evento FEN que involucre el incremento del caudal y dinámica del cauce.
- Contención del derrame mediante bandejas.
- Señalización del área afectada.
- Registro fotográfico del área afectada.

c) Después del evento

- Reporte del evento.
- Limpieza del área afectada.
- Rescate de especies impactadas.
- Monitoreo de calidad de agua
- Mantenimiento a la Línea de Flujo de Recolección de 6" y soporte H, en caso sea requerido.

## Opinión

- El Titular no ha incluido lo solicitado con respecto a los procedimientos para el tratamiento de la fauna afectada y su reubicación y la limpieza y remediación de los hábitats afectados.
- El Titular presenta medidas de acción para el humedal; sin precisar las medidas específicas para la flora silvestre, es decir, no precisa a quien se reportará el evento, cómo se realizará limpieza del área afectada y si se rescatarán especies de flora o como se dispondrán de las especies contaminadas, entre otras.

En base a lo indicado en los literales a) y b), la observación se considera **NO ABSUELTA**.

**Observación 2.2.31.** En el ítem 7. *Plan de Abandono*, el Titular deberá incluir actividades complementarias a las propuestas, para la protección del medio biológico. En este sentido, se deberá considerar lo siguiente:

- Verificar y/o descartar la presencia de fauna silvestre en las instalaciones y áreas a desbrozar (de ser necesario).**
- Disposición adecuada de plataformas, demoliciones, las tuberías y líneas de flujo materiales, entre otros, lejano a las fuentes de agua, cobertura vegetal y áreas de importancia para la fauna.**

- c) **Evitar el contacto con la fauna silvestre, en caso de encontrar fauna en las áreas de disposición temporal de materiales, se deberá realizar el traslado de los especímenes a zonas alejadas del área en actividad.**
- d) **Reducir y controlar la velocidad de los vehículos de traslado para evitar atropellamiento/aplastamiento de fauna silvestre. Se recomienda instalar señalización referente o mantener capacitado al personal para realizar dichas acciones de prevención. Entre otros que se consideren aplicables.**

**Respuesta del Titular:**

*En respuesta a la observado se precisa que el ítem 7 “Plan de Abandono” ha sido retirado del presente expediente, toda vez que, según lo indicado en la observación 29 elaborada por el MINEM (Ver extracto en el siguiente párrafo) y en el marco del artículo 98º del RPAAH37; no corresponde al presente expediente precisar actividades de abandono.*

*Extracto de obs. 29-MINEM:*

*“En atención a ello, el Titular deberá retirar del ítem 7 del PAD - "Plan de Abandono": las actividades descritas en los numerales (i) al (vi). Cabe precisar que, en el artículo 98º del RPAAH se dispone que el Titular deberá presentar el Plan de Abandono o Plan de Abandono Parcial, cuando, total o parcialmente, se dé por terminada la actividad de hidrocarburos y/o se abandonen instalaciones, áreas o lote previo a su retiro definitivo”.*

**Opinión:**

El Titular aclara que no corresponde, dentro de la solicitud de aprobación del PAD, la presentación de un Plan de Abandono, ya que este será presentado luego de terminadas las actividades del proyecto. Por lo expuesto se considera la observación como **ABSUELTA**.

### III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (DEAH) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), mediante Oficio N° 767-2022-MINEM/DGAAH/DEAH; se concluye que, de un total de treinta y uno (31) observaciones, quedan nueve (09) por absolver.

### IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe técnico a 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

**Mónica Velásquez Espinoza**  
Especialista en Certificación Ambiental  
Dirección General de Gestión Sostenible del  
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Expediente N° 2021-0003776  
Expediente N° 2022-0043291  
Expediente N° 2022-0043752  
Expediente N° 2022-0047494  
Expediente N° 2023-0001046  
Expediente N° 2023-0001304

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