Magdalena Del Mar, 10 de Agosto del 2022

OFICIO N° D000798-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señor
JUAN ORLANDO COSSIO WILLIAMS
Director General
Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad
Ministerio de Energía y Minas - MINEM
Av. Las Artes Sur N° 260
San Borja.-

Asunto : Opinión técnica del levantamiento de observaciones del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd).

Referencia : a) Oficio N° 430-2022-MINEM/DGAAE
b) Oficio N° 743-2021-MINEM/DGAAE

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia a), mediante el cual remite el levantamiento de observaciones a la opinión técnica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Enlace 220 kv Pariñas-Alipio Rosales, Subestaciones y Ampliaciones Asociadas"; presentado por la concesionaria LÍNEA DE TRANSMISIÓN LA NIÑA S.A.C.

Asimismo, mediante el documento de la referencia b), solicitó la opinión técnica del proyecto antes mencionado.

Al respecto, remito el Informe Técnico Nº D000654-2022-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

Dave Gregory Pogois Loayza
Director General
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Expediente N° 2022-0027431
Expediente N° 2021-0040959

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: **2LZAGK5**

Magdalena Del Mar, 10 de Agosto del 2022

INF TEC N° D000654-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : **Dave Gregory Pogois Loayza**
Director General
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Asunto : Opinion Técnica de levantamiento de observaciones del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "*Enlace 220 kv Pariñas-Alipio Rosales, Subestaciones y Ampliaciones Asociadas*" presentado por la concesionaria LÍNEA DE TRANSMISIÓN LA NIÑA S.A.C.

Referencia : Oficio N° 0430-2022-MINEM/DGAAE (2022-0027431)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto *"Enlace 220 kv Pariñas- Alipio Rosales, Subestaciones y Ampliaciones Asociadas"* (en adelante, el Proyecto), presentado por la concesionaria LÍNEA DE TRANSMISIÓN LA NIÑA S.A.C. (en adelante, el Titular).

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Oficio N° 0743-2021-MINEM/DGAAE, con fecha de ingreso 08 de noviembre de 2021 (Expediente 2021-0040959), la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "*Enlace 220 kv Pariñas-Alipio Rosales, Subestaciones y Ampliaciones Asociadas*".

1.2. Mediante Oficio Nº D000028-2022- MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 07 de enero de 2022, el SERFOR remite a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, del MINEM, el Informe N° D000021-2022-MIDAGRI-SERFORDGGSPFFS-GA conteniendo veinticinco observaciones (25) observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto.

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: **CHO3DZE**

1.3. Mediante Oficio N° 0430-2022-MINEM/DGAAE, con fecha de ingreso 13 de julio de 2022 (Expediente 2022-0027431), la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del MINEM, solicitó opinión técnica al levantamiento de observaciones del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto.

II. ANÁLISIS

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

<u>Observación 2.2.1.</u> En cuanto al *Capítulo 1.0 Generalidades*, ítem *1.4 Marco legal* se enlista el marco legal del EIA-sd; y si bien en el ítem *4.2 Medio Biológico* y *Capítulo 5.0 Caracterización del impacto ambiental* se hace mención a las respectivas guías del MINAM relacionadas con la evaluación del patrimonio forestal y de fauna silvestre, para efectos de uniformidad y estructura, se sugiere que se incluya en la *Tabla 1 Marco Legal del Proyecto* lo siguiente:

- **Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que prueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA**
- **Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM, que aprueba la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre**
- **Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM, que aprueba la "Guía de Inventario de la Flora y Vegetación"**
- **Resolución de Dirección Ejecutiva N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE que aprueba los Lineamientos para la Restauración de los Ecosistemas Forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.**

Respuesta del Titular: *Conforme a lo solicitado en la observación, se incluye las siguientes normativas en mención en la Tabla de "Marco Legal" del Capítulo 1.0 Generalidades.*

- *Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que prueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.*
- *Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM, que aprueba la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre.*

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: **CHO3DZE**

- *Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM, que aprueba la "Guía de Inventario de la Flora y Vegetación".*

- *Resolución de Dirección Ejecutiva N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE que aprueba los Lineamientos para la Restauración de los Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre.*

Opinión: Se verifica que, el Titular incluye la normativa solicitada en la *Tabla 1 Marco legal del Proyecto*. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

<u>Observación 2.2.2.</u> En el ítem *2.1 Descripción de alternativas*, se describe el análisis de las alternativas propuestas para el Proyecto, teniendo en cuenta los criterios técnicos, ambientales, sociales, económicos, culturales y presupuestales. Al respecto, a partir de lo revisado, con relación al patrimonio forestal y de fauna silvestre, se advierte lo siguiente:

a) No se ha analizado las áreas críticas para las aves como zonas de congregación, anidamiento (los polluelos y juveniles tienen menos capacidad de control de vuelo, y las madres realizarán más vuelos en busca de alimento), zonas de alimentación, collpas, zonas lek, bebederos, rutas migratorias
b) No se ha analizado los corredores biológicos
c) No se ha realizado un análisis con modelos de riesgo de colisión de aves
d) Si bien no se superpone con concesiones forestales, no se ha analizado la
e) cercanía a estas o su inclusión o exclusión en el AII
f) No considera la superposición con él IBA Talara.
g) No se considera a la Reserva de Biosfera Noroeste Amotapes-Manglares g) No se ha analizado el tendido subterráneo en áreas críticas para aves
h) En cuanto a la cobertura vegetal, el titular generaliza el criterio en bosques secos cuando en la línea base diferencia, matorrales, desierto, agricultura y bosques. Todas las clases deberán ser tomadas en cuenta y cuantificadas.

Para todos los criterios el titular deberá cuantificar y comparar la superposición o cercanía y analizar los resultados de manera comparativa.

Respuesta del Titular: *Respecto de lo observado, se actualiza el ítem 2.1 "Descripción de Alternativas", específicamente los ítems 2.1.1 "Criterios considerados para el análisis de las alternativas" y ítem 2.1.4.3 "Riesgo de pérdida de ecosistemas y su funcionalidad".*

2.1.1 "Criterios considerados para el análisis de las alternativas"
(…)
A continuación, se listan los criterios considerados para el análisis de alternativas conforme el artículo 21 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, D.S. N° 014-2019-EM.

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: **CHO3DZE**

Tabla 2-1 Criterios establecidos para el análisis de alternativas

Tipo de criterio	*Análisis con el artículo 21 del D.S. N° 014-2019-EM*	*Criterios considerados*
Técnico	Ingeniería	Longitud de trazo
	Ingeniería	Densidad de accesos
	Ingeniería	Cruces con líneas existentes
Ambiental	Vulnerabilidad física	Topografía
	Riesgo de pérdida de ecosistemas y su funcionalidad	Zona de cuerpos nivales
		Cruces de corrientes o drenajes
		Intervención en áreas de importancia y endemismos de aves
		Cruce con coberturas vegetales
		Cruce con concesiones forestales
		Cruce con ecosistemas frágiles y paisajes sensibles
		Cercanía y superposición del AII a las concesiones forestales
		Superposición del IBA Talara
		Superposición de la Reserva de Biosfera de Noroeste Amotapes-Manglares
	Límites de las ANP	Cruce con Áreas Naturales Protegidas
Social	Reubicación de poblaciones	Cruce con comunidades campesinas y/o nativas
		Intervención con centros poblados
Económica	Afectación en otras actividades económicas	Cruce con valles agrícolas
		Cruce con concesiones mineras
Cultural		Cruce con zonas arqueológicas
Presupuestal	-	Costo del Proyecto

- Criterio no contemplado en la normativa D.S. N° 014-2019-EM
Fuente: Titular del Proyecto

Se actualiza el ítem 2.1.4 "Análisis de Alternativas", incorporando dentro del criterio del ítem 2.1.4.3 "Riesgo de pérdida de ecosistemas y su funcionalidad", las siguientes evaluaciones:

- Cercanía y superposición del AII a las concesiones forestales
La ruta por donde pasa las dos alternativas de las líneas de transmisión no cruza concesiones forestales. Asimismo, la distancia más cercana a la alternativa 1 es de 2,74 km y a la alternativa 2 es de 392 m.

Con respecto a la inclusión dentro del AII del proyecto con respecto a la alternativa 2, ésta se encuentra incluida en una extensión de 14,575 m^2 de un tipo de concesión forestal denominada "Ecoturismo".

En este sentido, la Alternativa N° 1, tiene un tramo que recorre zonas más alejadas a la concesión forestal más aledaña denominada "Ecoturismo" , por ello, se le asigna un puntaje de 2. Mientras que la Alternativa N° 2, tiene un tramo que se encuentra más cercano a la concesión forestal más aledaña denominada "Ecoturismo" y a su vez incluye dentro de su AII una extensión de 14,575 m^2 de la concesión forestal, por ello, se le asigna un puntaje de 1.

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: **CHO3DZE**

- *Superposición con el IBA Talara*

La ruta de la alternativa N° 1, no cruza por el IBA Talara, por ello se le asigna un puntaje de (2) bajo. Sin embargo, una sección de la ruta de la alternativa N° 2 específicamente ubicada en dirección al (Sur-Oeste) con una extensión de 0.77 km aproximadamente, se encuentra dentro del IBA Talara. Es por ello, que para la Alternativa N° 2 se le asigna una puntuación de (1) moderado.

- *Reserva de Biósfera Noroeste Amotapes-Manglares*

La ruta por donde pasa las dos alternativas de las líneas de transmisión (Alternativa N° 1 y N° 2) ambas se encuentran dentro de la Reserva de Biosfera Noroeste Amotapes – Manglares, esta reserva cuenta con tres tipos de zonas denominadas como zona núcleo (Incluye sectores de Parque Nacional Cerros de Amotape, Coto de Caza El Angolo y Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes) y zona de transición (Terrenos del Estado y privados).

La Alternativa N° 1 cruza por dos tipos de zonas, denominadas como Tapón y Transición, debido a ello, se le asigna una puntuación de (1) moderado. Por otro lado, la Alternativa N° 2 sólo cruza por el tipo de zona denominada como "transición" (terrenos del estado y privados), por ello, se le asigna una puntuación de (2) bajo.

…"

*Se actualiza el **ítem 2.1.4 "Análisis de Alternativas"**, incorporando dentro criterio del **ítem 2.1.4.4 "Limites de las ANP y ZA"**, las siguientes evaluaciones:*

- *Cruce con Zonas de Amortiguamiento*

Del análisis de las alternativas, se puede identificar que la Alternativa N° 1 cruza con la ZA de Coto de Caza y la ZA del Parque Nacional de Cerros de Amotape; debido a ello se le asigna una puntuación de (1) moderado. En cuanto a la ruta de la Alternativa N° 2 esta no pasa por zonas de amortiguamiento, por lo que se le asigna una puntuación de (2) bajo.

*Con respecto al ítem de evaluación de "Cruce con cobertura vegetal" del **ítem 2.1.4.3 "Riesgo de pérdida de ecosistemas y su funcionalidad"** se actualiza lo siguiente:*

…"

- *Cruce con cobertura vegetal*

Se considera como indicador la cobertura vegetal en la cual se analiza el grado de intervención de cobertura vegetal, entendiendo que a menor afectación menor impacto sobre el medio biótico.

La cobertura vegetal por donde pasan ambas alternativas son las mismas (agricultura costera y andina, matorral arbustivo, y bosques). En donde se evidencia una afectación moderada de las dos alternativas obteniendo cada una un puntaje de 1.

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: **CHO3DZE**

…"

Ante lo expuesto líneas arriba, se procede a actualizar la Tabla 2-24 Resumen del análisis de alternativas - Línea de transmisión:

Tabla 2-2 Resumen del análisis de alternativas – Línea de Transmisión

Tipo de criterio	*Análisis Art. 21 – D.S. N° 014-2019-EM*	*Criterios considerados*	*Unidad (puntaje)*	*Alternativa N° 1*	*Alternativa N° 2*
Técnico	Ingeniería	Longitud de trazo	Mayor longitud (1) Menor longitud (2)	2	1
		Densidad de accesos	Desfavorable (0) Regular (1) Adecuado (2)	1	2
		Cruces con líneas existentes		1	2
Ambiental	Vulnerabilidad física	Topografía		0	1
	Riesgo de pérdida de ecosistemas y su funcionalidad	Zona de cuerpos nivales	Bajo (2) Moderado (1) Alto (0)	2	2
		Cruces de corrientes o drenajes		1	1
		Intervención en áreas de importancia y endemismos de aves		1	1
		Cruce con coberturas vegetales		1	1

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: **CHO3DZE**

Tipo de criterio	*Análisis Art. 21 – D.S. N° 014-2019-EM*	*Criterios considerados*	*Unidad (puntaje)*	*Alternativa N° 1*	*Alternativa N° 2*
		Cruce con concesiones forestales		2	2
		Cruce con ecosistemas frágiles y paisajes sensibles		2	2
		Cercanía y superposición del AII a las concesiones forestales		2	1
		Superposición del IBA Talara		2	1
		Superposición de la Reserva de Biosfera de Noroeste Amotapes-Manglares		1	2
	Límites de las ANP y ZA	Cruce con Áreas Naturales Protegidas		2	2
		Cruce con las Zonas de Amortiguamiento		1	2
Social	Reubicación de poblaciones	Cruce con comunidades campesinas y/o nativas		2	2
		Intervención con centros poblados		1	1
Económica	Afectaciones en otras actividades económicas	Cruce con valles agrícolas		1	1
		Cruce con concesiones mineras		2	2
Cultural		Cruce con zonas arqueológicas		2	2
Presupuestal	Costo del Proyecto		Mayor valor presupuesto (1) Menor valor presupuesto (2)	2	1
TOTAL				*31*	*32*

Elaborado por: El consultor, 2021

A partir del análisis de los indicadores seleccionados se tiene que la alternativa N° 1 obtuvo 31 puntos y la alternativa N° 2 obtuvo 32 puntos; en cuanto a los aspectos técnicos, ambientales, socioculturales y económicos, lo que señala que la mejor alternativa resulta ser la alternativa N° 2.

Se justifica la no significancia de incluir en la evaluación de criterios los siguientes ítems:

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: **CHO3DZE**

- *Áreas críticas para aves*

Durante las evaluaciones realizadas en el área del proyecto no se registraron presencia de collpas, zonas lecks, bebederos, zonas de alimentación o rutas migratorias de aves.

Con respecto a zonas de anidación para aves se tienen el registro de nidos de las especies Petrochelidon rufocollaris "Golondrina de Collar Castaño" y Furnarius leucopus "Hornero de Pata Pálida", las cuales se encuentran categorizadas como de interés para la conservación por presentar amplia distribución. Tambien se registro la especie Thaumasius baeri "Colibrí de Tumbes" que se encuentra en la categoría de preocupación menor (LC) según IUCN 2021-1.

Nº	Nombre científico	Nombre común	Unidad de vegetación	Estación de evaluación	Coordenadas		# Nidos	Temporada
					Este	Norte		
1	*Petrochelidon rufocollaris*	Golondrina de Collar Castaño	Bosque seco de colina alta	EB-09	523735	9545878	65	Primera
1	*Furnarius leucopus*	Hornero de Pata Pálida	Bosque seco tipo sabana	EB-11	539382	9573255	5	Segunda
2	*Furnarius leucopus*	Hornero de Pata Pálida	Agricultura costera	EB-17	574894	9604812	3	Segunda
3	*Thaumasius baeri*	Colibrí de Tumbes	Bosque seco de colina alta	EB-13	545093	9585739	1	Segunda

- *Corredores biológicos*

Referente a los corredores biológicos, no se registraron corredores biológicos durante el trabajo de campo. El trazo del proyecto no significa una barrera para el cruce de las especies que tengan que realizar un intercambio entre el hábitat de la ANP y el litoral. Las alternativas de trazado del proyecto tienen las condiciones y medidas para evitar la colisión de aves.

- *Tendido subterráneo en Áreas críticas para aves*

No fue considerado dentro de los alcances del proyecto. Ambas alternativas de trazado tienen las condiciones de ingeniería y medidas para evitar la colisión de las aves aéreo.

Opinión: De acuerdo a lo expresado en la respuesta del Titular, se evidencia que el texto ha sido actualizado en base a la solicitud realizada. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.3.</u> En cuanto al ítem 2.3.2.4 *Accesos*, el Titular indica que en la Tabla 2-38 se listan los accesos nuevos a construir, sin embargo, en la tabla consigna "Camino de acceso existente". El Titular deberá diferenciar accesos existentes y nuevos y definirlos por tipo (carrozable, peatonal, etc.)

Respuesta del Titular: *Conforme lo solicitado en la observación, se actualiza el ítem 2.3.2.4 Accesos, diferenciando los accesos existentes y nuevos y por mejorar.*

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: **CHO3DZE**

ítem 2.3.2.4 Accesos

Los accesos que se tienen contemplado utilizar en el desarrollo del Proyecto son accesos existentes, accesos nuevos y accesos por mejorar.

Los accesos nuevos identificados para el Proyecto, se encuentran en zonas planas, en algunos casos con desniveles, para la cual se realizará la nivelación y compactación del terreno. En la siguiente tabla se resumen los accesos nuevos a construir, accesos existentes y accesos por mejorar para el Proyecto, diferenciándolos por tipo de acceso, ancho de vía y distancia total a construir:

Tabla 2-3 Metrado de caminos de acceso

Camino de acceso	Metrado (km)	Ancho de vía (m)
Camino de acceso existente *	93.34	4,00
Nuevo camino de acceso en terreno ondulado a construir **	53.69	4,00
Nuevo camino de acceso de herradura o peatonal a construir	52.63	1,30
Mejoramiento de acceso carrozable	0.44	4,00

Fuente: Titular del Proyecto
*Significa que no serán intervenidos
**También llamado "Camino de acceso carrozable a construir"

En base a lo indicado en la tabla anterior, se puede deducir lo siguiente:

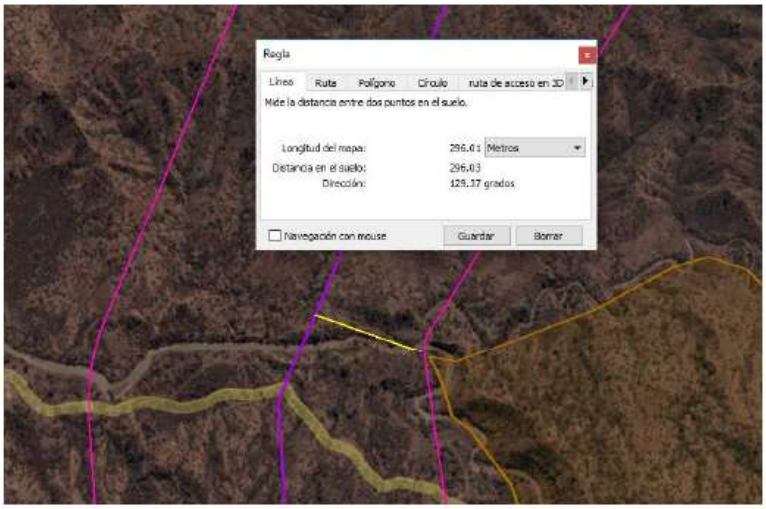
Se tendrá una distancia total de accesos por construir de 106.32 km. Y la distancia de accesos existentes será de 93.34 km, y del acceso por mejorar será de 0.44 km.

Opinión. De acuerdo a lo expresado en respuesta del Titular, se evidencia que el texto ha sido actualizado en base a la solicitud realizada. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.4</u>. En cuanto al *Capítulo 3.0 Área de influencia*, ítem *3.1.2 Área de influencia indirecta,* el Titular indica que se define sobre 500m del eje de la línea de transmisión, sin embargo, en secciones en las que se acerca a IBA, o zonas de amortiguamiento se reduce evitando tomar en cuenta estas áreas, como se ve en la Figura N° 01 adjunta. El Titular deberá mantener la distancia definida y considerar las IBA, Zonas de amortiguamiento, entre otros que se superpongan al AII. El Titular deberá actualizar los shp y los mapas correspondientes.

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: **CHO3DZE**

Figura N° 01 Área de influencia indirecta AII reducida a 296 m



Respuesta del Titular: *Se actualizó el capítulo 3 Área de Influencia, y actualizó en el Anexo 3.1 y 3.2 El Mapa del Área de Influencia, donde se puede visualizar que el proyecto no emplaza ANP ni ZA; sin embargo, una sección del trazo si se encuentra dentro del IBA Talara.*

Se actualiza el capítulo 3. "Área de Influencia", con la información reformulada de los criterios establecidos.

Debe decir:

…"

3.1.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

Los TdR generales indican que:

(…) Es el área donde los impactos trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada, es decir, la zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan tales impactos indirectos. Se describirá claramente la metodología y criterios usados para la determinación del AII (…) En virtud de lo señalado líneas arriba y a las características propias del proyecto se define los criterios utilizados para la delimitación del AII:

3.1.2.1 Medio Físico y Biológico

- *Sistema vial y caminos existentes para utilizar en la ejecución del proyecto, lo cual se puede visualizar en el Anexo 2.3 "Mapa de Accesos" del capítulo 2.0 "Descripción del Proyecto" y demás mapa de línea base física y biológica.*

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: **CHO3DZE**

Asimismo, estas vías se usarán durante la etapa constructiva y operativa del Proyecto.

- *Sistema hídrico (cuencas), desarrollado en el ítem "Hidrología", en donde se indica que el proyecto abarca las siguientes cuencas hidrográficas: la Cuenca Tumbes (código 13945), Cuenca Quebrada Bocapán (código 13936), Cuenca Quebrada Seca (código 13934), Cuenca Quebrada Fernandez (código 13932), Cuenca Pariñas (código 1392), la Intercuenca 1391 y la Intercuenca 13951.*

- *Flora y fauna, que pueda ser afectada indirectamente por el proyecto.*
- *Descritos en el capítulo 4.2 "Medio biológico" y en el Capítulo 5.0 "Caracterización ambiental".*

- *Ecosistemas frágiles / Hábitats críticos*
- *Esto ha sido desarrollado en el ítem "Ecosistemas frágiles" del Capítulo 4.2 "Medio biológico" y el Anexo 4.2.5 "Mapa Cobertura Vegetal", donde se puede identificar que no hay cruce por ecosistemas frágiles ni hábitats críticos.*

- *Áreas Naturales Protegidas, y sus Zonas de amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada, Reservas de Biósfera, así como otras áreas de importancia biológica que el Titular identifique.*
- *El proyecto no cruza Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Privada, Áreas de Conservación Regional, entre otros, pero si cruza área de EBAS con código EBA 045 "Tumbesian Region" & IBA Talara (una extensión de 112 ha aproximadamente). Y con la Reserva de Biosfera (siendo este que incluye a las ANP y ZA de la zona norte que no cruzan por el presente proyecto). Ver Anexo 4.2.5 "Mapa de ANP" y Anexo 4.2.6 "Mapa de IBAS & EBAS".*

Por lo tanto, se ha definido el AII del proyecto (medio físico y biológico), conforme al siguiente detalle:

El área de influencia indirecta (AII) para el presente proyecto comprende un ancho de 400 m contados a partir del límite del AID, es decir a 500 m del eje de la línea de transmisión, variante y subestaciones. Para los componentes auxiliares como los almacenes que estarán operativos en la etapa constructiva se considera un AII de 150m alrededor del perímetro del componente. Y los caminos de accesos nuevos y a mejorar en su mayoría se encuentran dentro de los límites de los 500 m de buffer, sin embargo, aquellos que se encuentren por fuera de dicha distancia tendrán un buffer de 20 metros desde el ancho del acceso. En aquellas secciones de torres (T250-T252; T191-T195; T180-T185; T160-T171; T142-T156; T115-T129; y T107-T109) cercanas a ANP y ZA, se contemplará un AII de 300 m (resultado uniforme de la reducción del 40% del AID). Esta AII definida permite considerar un espacio de control para las emisiones de polvo y ruido a generarse durante la instalación de los componentes del proyecto. Asimismo, permite considerar un espacio de control por la pérdida de cobertura vegetal que puede generar ahuyentamiento temporal de fauna silvestre, durante la etapa de construcción del proyecto.

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: **CHO3DZE**

De la revisión de criterios se estableció un área de 15,550.76 Ha como Área de Influencia Indirecta.

Opinión: De acuerdo a lo expresado en respuesta del Titular, se evidencia que el texto ha sido actualizado tomando en cuenta la observación señalada. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA.**

Observación 2.2.5. En el ítem 4.2.4 Área de estudio el Titular deberá considerar un ítem para describir la Reserva de Biosfera Noroeste amotapes-manglares, identificando la flora y fauna característica de está, considerando información primaria y/ o secundaria para tal fin.

Respuesta del Titular: *De acuerdo con los solicitado se ha actualizado y desarrollado el ítem 4.2.4 Área de estudio, incluyendo el sub ítem "4.2.4.3 RESERVA DE BIOSFERA NOROESTE AMOTAPES-MANGLARES (RBNOAM)", en la cual se describe la conformación del RBNOAM, su importancia, objetivos y los recursos bióticos representativos (flora, fauna y comunidades acuáticos), como se presenta a continuación:*

Ítem 4.2.4.3 RESERVA DE BIOSFERA NOROESTE AMOTAPES-MANGLARES (RBNOAM)

Las "Reservas de Biosfera" son resultado del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB), una iniciativa de la UNESCO puesta en marcha en 1972. Una Reserva de Biosfera corresponde a un área representativa de ambiente terrestre o acuático reconocidas internacionalmente por la UNESCO por su comprobado desarrollo sostenible, su ordenamiento territorial y su innovación.

La creación de "Reservas de Biosfera" tienen como objetivo establecer áreas representativas de ambientes terrestres y acuáticos para promover una relación equilibrada entre los seres humanos y la naturaleza. Una Reserva de Biosfera implica más que la conservación y protección de la biodiversidad: se enfoca también en el desarrollo económico y humano y en el intercambio de información entre las distintas reservas que forman la red mundial.

En el año 1977 se estableció la Reserva de Biosfera Noroeste que incluye el Parque Nacional Cerros de Amotape, el Coto de Caza El Angolo y la Reserva Nacional de Tumbes. En el año 2016, la UNESCO aprobó su ampliación incluyendo el Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes, y modificando su nombre a Reserva de Biosfera Noroeste Amotapes-Manglares (RBNOAM). Esta reserva de biosfera abarca 27 distritos en 5 provincias de los departamentos de Tumbes y Piura. Además, cuenta con dos zonas núcleos que son el Parque Nacional Cerros de Amotape y el Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes.

Distribuida entre las cuatro áreas naturales protegidas, la Reserva de Biosfera Noroeste Amotapes Manglares ampara una gran variedad de ecosistemas y especies endémicas

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: **CHO3DZE**

de flora y fauna. No obstante, en referencia al presente proyecto, destacan para la RBNOAM la flora y fauna emblemática de las ANP más cercanas correspondientes al Parque Nacional de Cerros de Amotape (PNCA - PN 05) y el Coto de Caza "El Angolo" (CC 01).

De acuerdo con el Plan Maestro del Parque Nacional de Cerros de Amotape (PNCA - PN 05) (aprobado con Resolución Presidencial N° 039-2012-SERNANP) tiene como objetivo asegurar la protección del "Bosque Tropical del Pacifico", la cadena de los Amotapes y el hábitat de los objetos de conservación como Crocodylus acutus el "cocodrilo de Tumbes", Lontra longicaudis spp. annectens la "nutria del noroeste", Alouatta palliata spp. aequatorialies el "mono coto de Tumbes", los "psitácidos" y Tabenuia sp., el "Huayacán".

(…)

Opinión: De acuerdo a la revisión de la documentación enviada, se verifica que, el Titular agrega el ítem *4.2.4.3. Reserva de Biósfera Noreste Amotape-Maglares*, en el cual se realiza una descripción geográfica breve de la reserva y presenta una lista de especies de fauna. Sin embargo, dentro del texto actualizado no se evidencia la descripción de la flora, así como tampoco un listado de las especies de flora presentes en dicha Reserva de Biósfera. Por lo expuesto, se considera la observación como **NO ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.6.</u> Con relación a la descripción de la vegetación del área de influencia del Proyecto, en el ítem *4.2.4.1.2 Cobertura Vegetal,* el Titular señala que *"se describen las unidades de cobertura registradas en el Área de Estudio tomando de referencia el Mapa de Cobertura Vegetal – Memoria descriptiva (MINAM, 2015)*". Asimismo, en la tabla del ítem *5.10.1.2.B Afectación y/o pérdida de la cobertura vegetal,* el Titular cuantifica la superficie de vegetación que será afectada por los componentes del Proyecto, siendo por tanto relevante un mapa de vegetación para el análisis de impactos.

Por otra parte, con relación al *Anexo 4.2.4 Mapa de Cobertura Vegetal*; y en particular en el ítem 4.2.5.3.2 Unidades de Vegetación, el Titular presenta la cita *"Para nombrar y describir a las unidades de vegetación se deberá utilizar el Mapa Nacional de la Cobertura Vegetal (MINAM, 2015 d) y se tomará como base la información cartográfica de este mapa de manera referencial, (…)".*

Con relación a la cita mencionada, se advierte que el sentido asumido por el Titular es parcial; pues, la misma Memoria del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) señala que dicho mapa es parte de la "Guía de inventario de la flora y vegetación" (MINAM 2015). Textualmente, la mencionada Memoria señala (p.10) "El presente mapa forma parte de la Guía de Inventario de la Flora y Vegetación (R. M. N° 059-2015-MINAM) (…)". Dado que la Guía de inventario de la flora y vegetación" (MINAM 2015) contiene una sección específica para la elaboración de mapas detallados de vegetación, se infiere que el Mapa de cobertura vegetal o vegetación debe elaborarse a escalas de mayores detalles para los casos que se

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: **CHO3DZE**

requieran, sobre la base del carácter jerárquico de los sistemas de clasificación de la vegetación; y no resulta mandatorio ni legalmente establecido el uso del mencionado mapa a una única escala de 1:100,000.

En tanto que el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (escala 1:100,000) de MINAM (2015) fue publicado en el año en mención; y el trabajo de campo fue realizado en el 2011 (según se menciona en la memoria de dicho mapa) es posible suponer que dicho documento cartográfico no estaría reflejando con actualidad los tipos de cobertura del área, debido al tiempo trascurrido. Por otra parte, los procesos de deforestación y uso de la tierra se han incrementado paulatinamente en la selva, por lo cual dicho mapa podría estar desactualizado a la fecha (2021) en cuanto a la superficie de cobertura vegetal.

Adicionalmente, el Titular tendría que considerar que el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), por su nivel de reconocimiento sistemático (escala 1: 100,000), no necesariamente visibiliza la cobertura vegetal específica en la cual se ubicarán los componentes principales del Proyecto, toda vez que la unidad mínima cartografiable de dicho mapa es de 16 ha (p. 11), valor que supera ampliamente las dimensiones de los componentes particulares del Proyecto (torres y subestaciones). Por otro parte, dicho mapa nacional fue elaborado por el MINAM (2015) con un propósito y alcance más orientado a la planificación regional, según se menciona en su propia memoria explicativa (p. 10).

Como se advierte en la Figura N° 02 la delimitación considerada en el proyecto no refleja la realidad de los tipos de vegetación existentes.

Figura N° 02 Delimitación de cobertura vegetal sobre imagen satelital

Se advierte que existen pautas para la elaboración de mapas con relación a la unidad mínima cartografiable y las escalas cartográficas por proyectos, sugeridas por la Guía para la Elaboración de la Línea Base, R. M. N° 455-2018- MINAM (Tabla 4-1 Representación espacial de acuerdo al tipo de proyecto (p.25); Tabla 4-2 Área mínima cartografiable para distintas escalas (p.26); así como, la "Guía de inventario de la flora y vegetación" (MINAM 2015, sección 4.12, p.15)

Por lo señalado, se solicita lo siguiente:

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: **CHO3DZE**

a) El Titular deberá actualizar la cartografía de las unidades de vegetación del área de influencia del Proyecto contrastando con la visualización de imágenes actuales de alta resolución de libre visionado a través de los geoservidores institucionales (GEOSERFOR).
b) El Titular deberá incluir un Mapa de Unidades de Vegetación, para toda el AII del proyecto.
c) El Titular deberá elaborar una tabla en la cual pueda anotar la unidad de vegetación específica, en tanto fisonomías de bosque, matorral o purma, pastizales y cultivo agrícola (según visualización de imágenes actuales de alta resolución a través de geoservidores institucionales) que corresponda a la faja de servidumbre de la LT, en los tramos entre torres, incorporando, además del tipo de vegetación, información sobre la sensibilidad biológica, según se detalla en la observación 2.2.4. Se presenta como modelo la Tabla 1.
d) El similar modo al punto b) deberá considerarse el análisis con relación a los accesos.

Tabla 1

Tramo N°	Inicio de tramo (Torre n)	Fin de tramo (Torre n+1)	Longitud (km)	Área de servidumbre (ha)	Cobertura vegetal (MINAM, 2015)	Unidad de vegetación (imagen de geoservidores)	Sensibilidad/fragilidad (Guía de Línea Base R. M. N° 455-2018-MINAM)

Respuesta del Titular: *En base a lo solicitado, se indica lo siguiente:*

*a) Se ha actualizado la cartografía de las Unidades de Vegetación (UV) del Área de Influencia del Proyecto, contrastando con las visualizaciones de imágenes satelitales actuales y el reconocimiento de campo. (**Ver Anexo 4.2.9 Mapa de Unidades de Vegetación**) Se actualizo la cartografía de las unidades de vegetación del AI del proyecto, contrastando con las visualizaciones de imágenes satelitales y las siguientes fuentes:*

- *GOOGLE EARTH PRO*
- *2019 Región Piura y Tumbes. Imagen satelital del mosaico de Google Earth. Fecha de la toma: 02 de diciembre del 2021y 09 de enero de 2021.*
- *CENTRO AEROESPACIAL ALEMÁN Y EADS ASTRIUM – SATÉLITE TERRASAR-X*
- *015 Región Piura y Tumbes. Modelo Digital de Elevación TanDEM-X del Satélite TerraSAR-X. TDM1_DEM_30_S04W081, TDM1_DEM_30_S05W081, TDM1_DEM_30_S05W082. – Resolución espacial de 90 metros.*

b) Se incluye el mapa solicitado en el Anexo 4.2.9. Mapa de Unidades de Vegetación.

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: **CHO3DZE**

c) *De acuerdo con la recomendación, se recalca que se ha actualizado la cartografía de las Unidades de Vegetación (UV) del Área de Influencia del Proyecto, asimismo, Se realizó el cálculo de sensibilidad como recomendado en Guía de Línea Base R.M. N° 455-2018-MINAM. El análisis general consideró criterios relacionados a: i) la importancia biológica del ecosistema; donde se analizan atributos (nivel de endemismo, capacidad del ecosistema para albergar especies con grados de amenaza, diversidad, entre otros) para cada hábitat sobre la base de registros) y ii) nivel de vulnerabilidad del ecosistema, tales como análisis del paisaje (relación perímetro/superficie, número y distancia entre parches, entre otros) y sensibilidad a la perturbación (grado de intervención, análisis de su resiliencia, conectividad, entre otros).*

Todos estos criterios se enmarcan en la capacidad de recuperación del ecosistema, es decir la capacidad del sistema de responder convenientemente para mantenerse en un estado similar a las condiciones iniciales después del estrés provocado o la perturbación temporal proveniente de fuentes externas.

Tabla. Ponderación de Atributos por Unidad de vegetación - Análisis de la Sensibilidad

Unidad de Vegetación	**Riqueza de especies**	**N° de especies amenazadas (IUCN)**					**N° de especies endémicas**			**Rareza del hábitat**		**Ponderación final de biodiversidad**
		NT	VU	EN	CR	**Total**	Perú	Región	**Total**	% área de estudio	N° de parches	
Desierto costero	**1**	2	0	0	0	**2**	0	4	**4**	5	1	**13**
Bosque seco tipo sabana	**3**	3	2	0	0	**5**	0	6	**6**	5	1	**20**
Bosque seco de piedemonte	**2**	2	2	0	0	**4**	1	6	**7**	5	1	**19**
Bosque seco ribereño	**3**	3	4	0	0	**7**	1	10	**11**	5	1	**27**
Bosque seco de	**4**	4	0	0	0	**4**	1	6	**7**	3	1	**19**

Finalmente, esta ponderación se ordena sobre la base de la mayor calificación para identificar y definir los límites de cuatro niveles de biodiversidad o sensibilidad: Muy alta, Alta, Media y Baja.

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: **CHO3DZE**

Tabla. Sensibilidad por Unidad de vegetación

Nivel de Sensibilidad	Escala	Unidad de Vegetación
Baja	0 a 8	-
Medio	9 a 16	Dc, Bsca, Agri y Ma
Alto	17 a 24	Bss, Bspm y Bscb
Muy alto	25 a 32	Bsr

Se adjunta tablas de sensibilidad en el anexo 4.2.16.

Opinión. De acuerdo con la revisión del documento:

a) En el *Anexo 4.2.9. Mapa de Unidades de vegetación*, se presenta tres (03) mapas, en los cuales se muestran unidades de vegetación determinadas por el Titular. Al respecto, se advierte que el Titular sigue considerando las mismas unidades definidas anteriormente como coberturas vegetales, sobre las cuales sólo se ha realizado un ajuste en la delimitación y se les ha asignado el término "unidades de vegetación". En este sentido se reitera la observación, toda vez que, es necesario que se sigan las pautas para la elaboración de mapas de unidades de vegetación de acuerdo a lo indicado en la Guía para la Elaboración de la Línea Base (R. M. N° 455-2018-MINAM) y la "Guía de inventario de la flora y vegetación" (Nº 059-2015-MINAM).

Cabe precisar que las unidades de cobertura vegetal como el desierto costero corresponden a unidades temáticas a gran escala (1:100 000), lo cual no permite hacer una descripción precisa de los tipos de vegetación presente en el área de estudio, como el caso de "gramadal", "lomas", "tillandsiales", "vegetación de desierto", "vegetación de quebradas", entre otros. Del mismo modo, en el caso del bosque seco tipo sabana, se deberá precisar si existen diferentes tipos de bosques, como "bosque seco de algarrobal", "bosque seco de sapotal", "bosque seco algarrobal-sapotal", entre otros.

a) Se reitera lo observado, en función a lo indicado en el literal a.

b) El Titular presenta el análisis de sensibilidad por unidad de vegetación, no obstante, dichas denominación deben ser revisadas y corregidas de acuerdo a lo indicado en el literal a. Asimismo, el Titular no presenta la tabla donde se hayan identificado las unidades de vegetación por tramos de la línea de transmisión como se había indicado previamente.

c) Se reitera lo observado, en función a lo indicado en el literal a.

Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA** en los literales a), b), c), y d);

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: **CHO3DZE**

<u>Observación 2.2.7.</u> Con relación al ítem *4.2.5.3 Flora y Vegetación* y específicamente en relación con el ítem *4.2.5.3.1 Estaciones de Evaluación*, y en tanto que en la observación 2.2.6 se ha solicitado una actualización del mapa de vegetación, el Titular deberá actualizar la asignación de estaciones por unidad de vegetación. En base a estos ajustes, el Titular deberá modificar el ítem *Resultados y análisis* para todas las taxas caracterizadas.

***Respuesta del Titular*:** *De acuerdo con el presente pliego de absolución de observaciones, se precisa que las unidades de vegetación presentadas en el análisis de la flora y fauna silvestre de la Línea Base Biológica son correspondientes con la información recopilada en campo, siendo que, para el caso específico del proyecto, las Unidades de Vegetación fueron correspondientes con la nomenclatura propuesta por el "Mapa de Cobertura Vegetal" (MINAM 2015) en las estaciones evaluadas, como medio probatorios del muestreo representativo para el área de estudio se presentan las curvas de acumulación con resultados superiores al umbral límite para el registro potencial de la diversidad (50%).*

Cabe precisar que en el Anexo 4.2.9. Mapa de Unidades de Vegetación, presenta la actualización solicitada respecto de la escala y determinación de área de las UV registradas en campo, siendo que en el proceso se emplearon las estaciones de muestreo biológico como puntos de control.

Opinión. De acuerdo a lo indicado en la observación 2.2.6, las unidades de vegetación no han sido correctamente descritas, por lo que, en función a las correcciones solicitadas se deberá actualizar la denominación de las unidades de vegetación y la ubicación de las estaciones de evaluación; así como, los resultados y análisis correspondientes. Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA.**

<u>Observción 2.2.8.</u> En el ítem 1.3 *Ornitofauna*, el Titular describe la metodología utilizada para aves, indicando puntos de conteo y registros oportunistas. No obstante, en las fotografías Nº33, 34 (*Registro Fotográfico – Época De Lluvias Ornitofauna 2021-1) Y N°31,32,33,34 (Registro Fotográfico – Época Seca Ornitofauna 2021-1) las especies fotografiadas están sostenidas en la mano del evaluador, entendiéndose que han sido capturadas en redes de neblina; técnica que no ha sido descrita en la metodología. Por lo tanto, deberá corregir e incluir la información respectiva.*

Respuesta del Titular: *Respecto de la observación, se precisa que la evaluación ornitológica consistió en la aplicación de dos metodologías: "Puntos de conteo" y "Registros oportunistas"; siendo que durante las evaluaciones de campo no se instalaron "Redes de neblina" para la evaluación de Ornitofauna. Sin embargo, cabe explicar, que el registro fotográfico del especialista de ornitofauna sosteniendo individuos corresponde a registros oportunistas de las especies que fueron advertidas durante la ejecución de la metodología de "Redes de Neblina" para la evaluación de quirópteros en el componente mastofauna.*

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: **CHO3DZE**

Opinión: De acuerdo a lo expresado en respuesta del Titular, se consideran justificados los registros fotográficos materia de la presente observación. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.9.</u> En el ítem 4.2.4.3 Áreas De Importancia Para La Conservación De Aves (IBAS), el Titular indica lo siguiente: "Dentro del AE del Proyecto, no se ha identificado ninguna área de importancia para la conservación de las aves (IBA)". Asimismo, en la Tabla 2, el Titular coloca los que considera las IBA's más cercanas al área de estudio del Proyecto. Al respecto, se advierte que el proyecto está superpuesto al IBA Talara (Ver Figura N°03: Superposición con IBAs). Por lo tanto, deberá corregir los textos en el documento y el mapa IBA 001.

Figura N° 03 Superposición de componentes del proyecto con IBAs

Respuesta del Titular: *De acuerdo con la observación se han visto las fuentes (IBAs América - Perú - Birdlife.org), dando como resultado la actualización del numeral* ***"4.2.4.4 ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES (IBAS)"****, en la cual se precisa la superposición del Proyecto con el IBA Talara (PE 003) y se describe la importancia de este; de igual manera se ha actualizado el mapa correspondiente.*
Se actualizo el Anexo 4.2.6 Mapa de IBAS & EBAS.

Opinión: De acuerdo a lo expresado en respuesta del Titular, se evidencia que el texto ha sido actualizado en base a la solicitud realizada. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.10</u>. El Titular no ha realizado un análisis de los efectos de eventos El Niño sobre la diversidad y las posibles consideraciones que estos tendrían en

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: **CHO3DZE**

las interacciones con el proyecto. El Titular deberá considerar un análisis específico sobre este tema.

Respuesta del Titular: *De acuerdo con los solicitado se ha adicionado el ítem 4.2.9 ANÁLISIS DE INTERACCIONES CON EVENTOS "EL NIÑO", en la cual se presenta un análisis de los efectos de eventos "El Niño" sobre la diversidad y las posibles consideraciones que estos tendrían en las interacciones con el proyecto. Del ítem en mención destaca que: (1) entre los principales efectos de "El Niño" para el bosque seco se reporta el desarrollo de vegetación marcadamente efímera y estacional, principalmente herbácea y arbustiva; y (2) no se registrarían interacciones significativas con el proyecto, ya que el desarrollo de vegetación de bajo porte (herbácea y/0 arbustiva) no representa riesgo para las distancias de seguridad de la LT, por lo que no representaría un incremento en la pérdida de cobertura vegetal. Cabe señalar que eventos como "Huaicos" y/o "Deslizamientos", los cuales son producidos por efectos de "El Niño", se desarrollan en el ítem de "Contingencias".*

A continuación, se detalla el ítem 4.2.9, de la siguiente forma:

..."

<u>Ítem 4.2.9 Análisis de Interacciones con Eventos "El Niño"</u>

Los eventos "El Niño" (ENSO) son fenómenos naturales asincrónicos actualmente en estudio, se conoce que son ocasionados por la invasión de aguas marinas cálidas que incrementan la temperatura superficial del agua de mar, provocando evaporación, intensidad de los vientos, oleaje, y sobre todo lluvias torrenciales que incrementan los caudales de ríos y quebradas, trayendo consigo alteraciones biológicas en el mar y en las zonas costeras que pueden provocar impactos positivos o negativos en diversas actividades humanas, especialmente en los sectores agropecuario, pesquero y de salud, con efectos significativos sobre la sociedad, la economía y los recursos naturales.

De acuerdo con Rodríguez (2011) los eventos "El Niño" en la región Tumbes se reflejan en la caída casi total de la producción de plátano, la salud, con presencia de paludismo como una de las principales causas de morbilidad; en contraparte, es notorio el incremento en el desembarque de especies marinas, la que contribuye a la disponibilidad de proteínas para la población. Asimismo, Elías 2019 señala para las regiones de Piura, La Libertad y Lambayeque, que ENSO generó pérdidas en infraestructura, producción (sector agropecuario pesca, energía e hidrocarburos) y a la sociedad.

Respecto de la influencia de ENSO con los ecosistemas terrestres, se reconoce que su influencia sobre la vegetación tropical (Yan et al 2021). De manera general, Meuser & Mooers 2013 señalan que debido a ENSO la biodiversidad puede cambiar dramáticamente en cortos periodos: (1) El incremento la precipitación en algunos sectores desérticos eleva el nivel del factor limitante "agua", disparando pulsos de desarrollo para los productores primarios, destacando el incremento en densidad de plantas efímeras, seguido del aumento de la abundancia de plantas perennes,

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: **CHO3DZE**

herbívoros y predadores, actuando de esta manera como un estimulante del sistema de red trófica "Bottom -up"; particularmente, en ecosistemas de tipo bosque seco que mantienen vegetaciones alternantes estables, los eventos ENSO pueden ocasionar sucesiones por un cambio en el equilibrio de la biomasa vegetal, esto derivado de una pérdida periódica de un control de tipo "Top-down" por parte de los herbívoros sobre las plantas. Otro factor importante es el desencadenamiento de (2) huaycos, en donde las quebradas se activan de manera descontrolada eliminando tanto a la flora y la fauna presente. Por otra parte, (3) también plantean que el incremento de incendios forestales ligados a eventos ENSO podrían configurar una de las mayores amenazas a la biodiversidad tropical.

De igual manera, Holmgren et al 2001 concuerverdan con las ideas del anterior párrafo, mencionando además que se reporta un incremento de los roedores en los desiertos de América del sur asociados a temporadas posteriores a ENSO.
De acuerdo con la "Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral" (AIDER), los eventos ENSO tienen un efecto positivo sobre el bosque seco destacando:

- *Las lluvias favorecen la regeneración natural del bosque seco.*
- *Mayor disponibilidad de pastos.*
- *Aumento de la producción ganadera.*
- *Reactivación de la agricultura temporal (secano): zarandaja, chileno, frijol de palo, maíz, zapallo, sandía y camote.*
- *Mayor producción de derivados apícolas.*

En esta línea de ideas, Pécastaing, N., & Chávez, C. (2020) muestran La importancia socioeconómica del impacto de los eventos ENSO sobre las comunidades dependientes del bosque seco, en donde la ocurrencia de estos disminuye el grado de la pobreza.
..."

Opinión: De acuerdo con lo expresado en la documentación enviada, el Titular describe los efectos del evento el Niño en los ecosistemas del bosque seco y aborda generalidades sobre los cambios en la biodiversidad: pulsos de desarrollo de plantas efímeras, seguido al aumento de plantas perennes, herbívoros y predadores. También menciona la posibilidad de un cambio en el equilibrio de la biomasa vegetal, derivado de la pérdida de control por parte de los herbívoros sobre las plantas, añadiendo también la posibilidad de desencadenamiento de huaycos y la consecuente eliminación de la flora y fauna presente. Señala también el incremento de las poblaciones de roedores en los desiertos costeros *post* ENSO e indica que: "*no se registrarían interacciones significativas con el proyecto, ya que el desarrollo de vegetación de bajo porte (herbácea y/0 arbustiva) no representa riesgo para las distancias de seguridad de la LT, por lo que no representaría un incremento en la pérdida de cobertura vegetal".* Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA.**

<u>Observción 2.2.11</u>. El Titular identifica los aspectos ambientales relacionados a las actividades del proyecto. Sin embargo, en las tablas *5-6, 5-7 y 5-8 Resumen de identificación de impactos ambientales* para las tres etapas del proyecto no utiliza

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: **CHO3DZE**

los aspectos ambientales y solo muestra las interacciones de actividades del proyecto con factores ambientales, lo que genera un enmascaramiento de potenciales impactos como "Afectación de la vegetación por la emisión de material particulado" y a su vez no permite evaluar adecuadamente los impactos identificados. El Titular deberá evaluar la interacción de todos los aspectos ambientales y añadir los impactos que de este análisis se obtenga. Se recomienda seguir el ejemplo de la Tabla 2-5 de la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA.

Respuesta del Titular: *En relación con lo solicitado, y a la evaluación de la interacción de todos los aspectos ambientales ciñéndonos en base a la Tabla 2-5 de la Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el marco del SEIA, se procedió a actualizar el capítulo 5. Caracterización del Impacto Ambiental, desde las Tablas 5.6 hasta la Tabla 5.8, con el fin de poder obtener la interacción de los aspectos ambientales, factor ambiental con las actividades del proyecto, y con ello añadir los impactos que de este análisis se obtiene.*

Opinión: De la revisión del estudio ambiental actualizado, no se evidencia la valoración de potenciales impactos como es el caso de "afectación de la vegetación por emisión de material particulado", a pesar de ser mencionado en la observación y a pesar de que la emisión de material particulado se ha identificado como un aspecto ambiental.
Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.12</u>. En la *Tabla 5-2 Aspectos ambientales – Etapa constructiva*, el Titular lista la actividad "Limpieza y desbroce" y el aspecto ambiental "Retiro de vegetación y topsoil" aunque estos son conceptos semejantes. El Titular deberá especificar si la actividad "Limpieza y desbroce" se refiere a torres y/o servidumbre.

Respuesta del Titular: *De acuerdo con lo solicitado, se brinda la siguiente información:*

La Actividad de "Limpieza y desbroce", se enfoca en lo siguiente, según lo estipulado en el Capítulo 2 de "Descripción del Proyecto":

.."
Esta actividad consiste básicamente en extraer y retirar de las zonas designadas, de manera selectiva, los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, residuos o cualquier otro material indeseable según el Proyecto. Esta actividad también incluirá el retiro del suelo orgánico o top soil, excepto cuando vaya a ser mantenida según lo indicado en el Proyecto.

En el caso de la Línea de Transmisión la limpieza (desbroce y desbosque) se limitará al área que ocupen las bases de las torres. Entre torres, es decir, en la franja de servidumbre, se realizará una poda selectiva de las ramas emergentes de los árboles que impidan el tendido de los conductores.

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: **CHO3DZE**

Opinión. De acuerdo con lo expresado en la documentación enviada, el Titular hace la aclaración respectiva en cuanto al término "limpieza y debroce" considerando el área que ocupen las torres. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.13</u>. El Titular identifica impactos que no son considerados para todas las actividades en las que se generará afectación como es el caso del impacto *Afectación y Pérdida cobertura vegeta*l, el cual no ha sido considerado para la etapa constructiva de subestaciones a pesar de que en la SE Alipio-Rosales existirá retiro de cobertura natural, tal como se ve en la Figura N° 04 a continuación. El titular deberá considerar los impactos identificados para todas las actividades en la que se genere afectación.

Figura N° 04 Subestación Alipio-Rosales sobre vegetación natural

Respuesta del Titular: *No se generará impacto sobre la cobertura natural del área de emplazamiento de la Sub estación Alipio rosales en vista que este se encuentra según el mapa de uso actual del suelo en "Agricultura costera", terreno que está siendo adquirido por el titular del proyecto, actualmente se encuentra en negociación con las partes interesadas.*

Opinión: El Titular sustenta que para la construcción de la SE Alipio-Rosales no se realizará remoción de cobertura vegetal porque el mapa de uso actual de suelo lo menciona como "Agricultura costera". Al respecto, cabe precisar que toda evaluación de remoción de cobertura vegetal debe tener como guía la delimitación de las unidades de vegetación identificadas para cada componente y no el mapa de uso actual de suelo. Por lo que, el Titular deberá sustentar la no inclusión del impacto de afectación y pérdida

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: **CHO3DZE**

de cobertura vegetal con información actualizada que sustente que en dicha zona no hay cobertura vegetal; caso contrario, deberá considerar el impacto y actualizar la matriz de identificación. Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.14</u>. Con relación a la cobertura vegetal, en el ítem 5.10.1.2.A Alteración del hábitat, el Titular señala que "empero se considera que las afectaciones a la cobertura vegetal serán en su mayoría puntuales y discontinuos (Torres, vías de acceso y áreas auxiliares). Las áreas de afectación de las torres de transmisión son de reducido tamaño y por su distribución no tienen la capacidad originar un conjunto o conjuntos de fragmentos aislados y desconectados entre sí"

Al respecto, la eliminación o afectación de la cobertura vegetal para instalación de las torres, apertura de caminos de acceso y la faja de servidumbre de la LT podría generar efectos del tipo "perforación del paisaje ecológico", que podrían ser significativos, evaluados en conjunto con los frentes de avance de la deforestación y uso no compatible de la tierra (con relación a su capacidad de uso mayor), problema que ha sido advertido por el MINAM en su evaluación de "Pérdida de la cobertura vegetal registrados en los ecosistemas terrestres periodo comprendido del 01.01.2004 al 03.12.201".

Es conveniente anotar que el análisis de la conectividad ecológica, corredores biológicos y fragmentación del paisaje técnicamente se realiza desde las disciplinas de la biología de la conservación y ecología del paisaje. Se entiende que la perforación del paisaje es "a menudo, la primera etapa de pérdida y fragmentación del hábitat (…). La perforación crea agujeros en hábitats que de otro modo serían contiguos. Aquí, hay una pérdida directa de hábitat y un cambio en la distribución espacial del hábitat restante. El grado de impacto en la configuración del hábitat dependerá del patrón de perforación…. Sin embargo, en esta etapa, el hábitat todavía está físicamente bien conectado" Ver p. 69 en Cushman, Samuel A.; Evans, Jeffrey S.; McGarigal, Kevin. 2010. Landscape ecology: Past, present, and future [Chapter 4]. In: Cushman, Samuel A.; Huettmann, Falk, eds. Spatial complexity, informatics, and wildlife conservation. New York: Springer. p. 65-82. Ver también p.407 en Forman, R. T. (1995). Land Mosaics: The ecology of landscapes and regions. Cambridge University Press.

Por otra parte, el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas D.S. N° 014-2019-EM; indica que el área disturbada[8] es un "área intervenida total o parcialmente por actividades antrópicas, sobre las que el Titular, con base en información primaria y/o secundaria, evidencia la pérdida directa o indirecta de hábitat, fragmentación del medio o el cambio de uso actual del suelo".

Asimismo, el citado Reglamento D.S. N° 014-2019-EM incluye al hábitat como un criterio de protección ambiental; según hace mención a "los corredores biológicos, zonas de vulnerabilidad ecológica o zonas altamente productivas,

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: **CHO3DZE**

así como la transformación o degradación de los <u>hábitats y los ecosistemas</u>"[9] (el subrayado es para este informe)

Por lo expuesto se solicita que el Titular amplíe el análisis del impacto de "alteración del hábitat" con relación a la categoría de fragmentación ecológica del tipo perforación del paisaje, en el contexto actual (imágenes de fechas recientes), empleando las variables y umbrales de las métricas de paisaje, sugeridas por las disciplinas técnicas y científicas que estudian dicho proceso ecológico.

Es importante resaltar que, sin perjuicio del tamaño de la afectación, se deberá tramitar la autorización de desbosque.

Respuesta del Titular: *De acuerdo con la solicitud, se precisa que se ha incluido en el Capítulo "4.2. Línea Base Biológica", el ítem "Análisis de Fragmentación" en donde se analiza el proyecto desde el enfoque de la ecología del paisaje; los resultados presentados en el ítem en mención se han precisado para la actualización del desarrollo del análisis del impacto de "alteración del hábitat".*

Por otra parte, y conforme a lo mencionado, se recalca que se ejecutará el debido tramite de la autorización de desbosque para el presente proyecto.

Opinión: En el ítem *5.10.1.2.1. Alteración del hábitat*, el Titular desarrolla el tema solicitado en la observación, así como en el ítem *4.2. Análisis de Fragmentación*. El Titular también reafirma su compromiso de gestionar la autorización de desbosque respectiva. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.15</u>. Con relación a los ítems *5.10.1.2.B Afectación y Pérdida cobertura vegeta*l, en tanto que en la Línea Base se determinaron los tramos con diferentes tipos de unidades de vegetación (de acuerdo con lo solicitado en la observación 2.2.6), y conociendo que un mismo aspecto ambiental puede ocasionar diferentes gradaciones de magnitud e importancia de un impacto ambiental, el Titular deberá considerar lo siguiente: Ampliar el análisis de los impactos ambientales por *"Afectación y pérdida de cobertura vegetal"* considerando que los aspectos ambientales que ha señalado, caso del *"retiro de vegetación antrópica o natural (Tabla 4. Aspectos ambientales – etapa de construcción); retiro de vegetación antrópica o natural y top soil y poda de vegetación natural (Tabla 5. Aspectos ambientales - etapa de operación y mantenimiento)"*, podrían ocasionar efectos diferenciados según los niveles de fragilidad y sensibilidad biológica de la faja de servidumbre de la LT. Como parte de esta ampliación del análisis se deberá señalar, en un listado o tabla (basado en la observación 2.2.6), las torres y tramos de la faja de servidumbre donde los impactos ambientales tendrían mayores niveles de calificación de la magnitud e importancia del impacto ambiental.

Respuesta del Titular. *Es importante señalar que de acuerdo a la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del impacto Ambiental – SEIA" aprobado mediante R.M N° 455-*

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: **CHO3DZE**

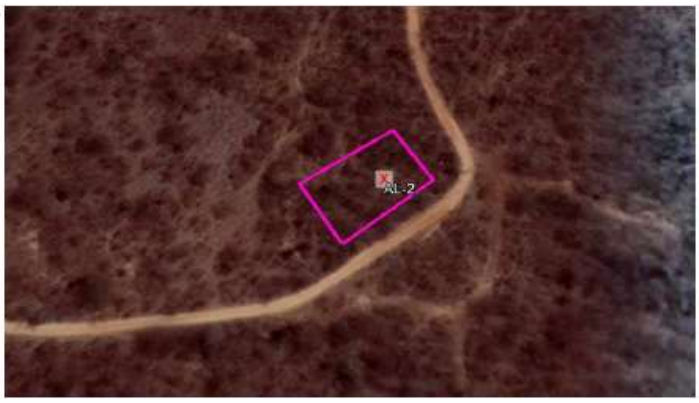
2018- MINAM, la identificación, caracterización y valoración del nivel de significancia de los impactos ambientales, deben realizarse sobre el proyecto de inversión de manera indivisible en todas sus etapas, es decir, la identificación y evaluación de los impactos, implica un análisis integral y en conjunto de todos los componentes (principales y auxiliares) que conforman un determinado proyecto, y no de manera fraccionada.

Opinión. El Titular indica que, la caracterización y valoración del nivel de significancia de los impactos ambientales deben realizar de manera indivisible en todas sus etapas. Al respecto, es importante aclarar que, la observación no busca realizar dividir las etapas del proyecto, más bien, busca diferenciar la valoración del impacto teniendo en cuenta que los factores ambientales en función al grado de sensibilidad que lo poseen, es decir, considerando, por ejemplo, que el desbroce de un área agrícola posee una sensibilidad diferente al desbroce del bosque de algarrobo. En este sentido, se reitera la necesidad de presentar un análisis diferenciado de la pérdida de cobertura vegetal en función a la sensibilidad. Por lo tanto, la respuesta se considera **NO ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.16</u>. En cuanto al ítem 5.9 Matriz de evaluación de impactos, se asignan valores que deben ser corregidos

a) En caso del valor de intensidad para el impacto *Afectación y pérdida de cobertura vegetal,* al que se le asigna valores de 1 o 2 aun cuando la perdida de cobertura es al 100% en el área a utilizar y la afectación es real como se ve en la Figura N° 05 a continuación en la que se visualiza el emplazamiento de un almacén sobre cobertura natural. El valor para considerar debe ser 4 en todos los casos.

Figura N° 05 Almacén sobre vegetación natural



b) Asimismo, se ha identificado la asignación del valor 2 para el atributo Reversibilidad, aunque el bosque seco es de crecimiento lento, muchas veces asociado a eventos esporádicos. El valor a tomar en cuenta debe ser 3.

c) El Titular deberá revisar los valore asignados a los diferentes atributos de los impactos identificados para que estos reflejen la real afectación sobre el medio.

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: **CHO3DZE**

Respuesta del Titular: *Se actualizó y corrigió los valores emitidos en el Capitulo 5, Caracterización del Impacto Ambiental, ítem 5.1 Matriz de evaluación de impactos, conforme a lo revisado.*

Opinión: De acuerdo con los datos presentados en la *Tabla 24. Valoración de los atributos de impacto: pérdida de cobertura vegetal – etapa de construcción:*

a) El valor de intensidad ha sido actualizado a cuatro (04) de acuerdo con lo sugerido en la observación.

b) El valor de reversibilidad ha sido actualizado a tres (03) de acuerdo con lo sugerido en la observación.

c) Lo valores han sido revisados y actualizados de acuerdo con las sugerencias en la observación

Por lo expresado en la documentación enviada, se evidencia que el texto ha sido actualizado en base a la solicitud hecha. Por lo expuesto, se considera la observación como **ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.17</u>. En el ítem 5.7 Identificación de Impactos Ambientales y Matriz Resumen de la Identificación de Impactos Ambientales (Tabla 5-6,7 y 8), en cuanto a la fauna se tienen las siguientes observaciones:

a) El Titular presenta 4 impactos potenciales que afectarán a la fauna silvestre: Afectación a la fauna silvestre, Afectación de especies de fauna silvestre para la conservación, Colisión y electrocución de avifauna, y Afectación de fauna arborícola. Al respecto, deberá considerar también: Pérdida de áreas de importancia para la fauna (comederos, madrigueras, zonas de anidamiento, entre otros), y Alteración a la diversidad de fauna.

b) El Titular indica que todas sus actividades que afectarán a la fauna silvestre, a excepción de tendido del conductor, generarán un impacto de nivel significancia bajo. Al respecto, deberá valorarlos de acuerdo con la real afectación del proyecto, teniendo en cuenta que la Limpieza y desbroce, Excavaciones, Montaje de estructuras, entre otras, generarán un impacto de mayor nivel.

c) El Titular incluye los valores asignados por cada impacto. Sin embargo, deberá incluir los impactos señalados en el literal a, evaluando cada uno de ellos de forma correcta. Teniendo en cuenta que la Persistencia, Periodicidad y Recuperabilidad deberán coincidir con la real afectación del proyecto, especialmente en los componentes en los que se afectará por desbroce de cobertura vegetal y a la presencia de áreas de importancia para la fauna silvestre.

d) Las subestaciones estarán iluminadas y muchas veces sobre iluminadas, esto puede dar lugar a la contaminación lumínica, que afecta a las aves

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: **CHO3DZE**

nocturnas y aves de paso (migrantes), desorientándolas de su ruta. Asimismo, atrae a muchos insectos. Por lo tanto, se solicita al Titular incluir la descripción de este impacto ambiental.

e) El Titular deberá considerar la afectación a la Reserva de Biosfera del Noroeste Amotapes-Manglares.

Respuesta del Titular: *Al respecto se sustenta lo siguiente:*

A) Pérdida de áreas de importancia para la fauna (comederos, madrigueras, zonas de anidamiento, etc.)

Con respecto a la mastofauna se registró a Lycalopex sechurae, la cual se encuentra dentro de la categoría Casi Amenazado (NT) según el D.S. 004-2014-MINAGRI e IUCN 2021-2, las demás especies registradas se encuentran como Preocupación menor (LC). Esta especie se encuentra ampliamente distribuida en los departamentos de Piura, Tumbes y Lambayeque y es la más abundante para el área de estudio. Dentro del área de proyecto no se registraron áreas de importancia para esta especie.

Con respecto a la herpetofauna se registró a Callopistes flavipunctatus la cual se encuentra como Casi Amenazado (NT) según el D.S. 004-2014-MINAGRI y la IUCN 2021-2 las demás especies registradas se tienen la clasificación de preocupación menor (LC). Dentro del área del proyecto no se registraron áreas de importancia para esta especie.

Con respecto a la ornitofauna se registraron zonas de las especies Petrochelidon rufocollaris "Golondrina de Collar Castaño" y Furnarius leucopus "Hornero de Pata Pálida", las cuales se encuentran categorizadas como de interés para la conservación por presentar amplia distribución. También se registró la especie Thaumasius baeri "Colibrí de Tumbes" que se encuentra en la categoría de preocupación menor (LC) según IUCN 2021-1. Por lo tanto, el proyecto no afectará a ninguna especie con una categoria de amenaza.

Nº	Nombre científico	Nombre común	Unidad de vegetación	Estación de evaluación	Coordenadas		# Nidos	Temporada
					Este	Norte		
1	*Petrochelidon rufocollaris*	Golondrina de Collar Castaño	Bosque seco de colina alta	EB-09	523735	9545878	65	Primera
1	*Furnarius leucopus*	Hornero de Pata Pálida	Bosque seco tipo sabana	EB-11	539382	9573255	5	Segunda
2	*Furnarius leucopus*	Hornero de Pata Pálida	Agricultura costera	EB-17	574894	9604812	3	Segunda
3	*Thaumasius baeri*	Colibrí de Tumbes	Bosque seco de colina alta	EB-13	545093	9585739	1	Segunda

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: **CHO3DZE**

B) Y C) Se actualizó el Capítulo 5 "Caracterización del Impacto Ambiental", donde se menciona la valorización real para las actividades que afectaran a la fauna silvestre.

E) Afectación de la Reserva de Biosfera del Noroeste Amotapes-Manglares

El trazado del proyecto se encuentra tangencialmente externo a la zona de amortiguamiento de la ANP y, luego de revisado el registro de especies monitoreadas durante el desarrollo de la Línea Base Biológica, no se generará un impacto negativo sobre la mastofauna y la herpetofauna, pues no restringirán su tránsito ni desarrollo de sus funciones biológicas, con respecto a la ornitofauna se propone dentro del EMA una serie de controles y medidas para mitigar los posibles impactos.

Opinión: De acuerdo a la información presentada por el Titular en cada apartado, se evidencia que:

a) El Titular incluye los impactos Alteración de hábitat y Alteración de la fauna en el ítem 5.7

b) El Titular actualiza el Capítulo 5 "Caracterización del Impacto Ambiental" donde se menciona la valorización real.

c) El Titular, incluye los impactos ambientales señalados en el literal a)

d) El Titular, no incluye la descripción del impacto ambiental por contaminación lumínica y tampoco sustenta el motivo de la omisión.

e) El Titular no considera afectación sobre la fauna presente en la ZA de la Reserva de Biosfera del Noroeste Amotapes-Manglares argumentando que el proyecto se encuentra ubicado tangencialmente externo a esta área del ANP, y la naturaleza del proyecto no constituye una barrera física para las especies de mastofauna y herpetofauna.

Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA**, en el literal d)

<u>Observación 2.2.18</u>. El Titular deberá Actualizar todos programas considerando lo solicitado en la observación 2.2.6, así como lo solicitado en las observaciones 2.2.15 y 2.2.16

Respuesta del Titular: *De acuerdo con el levantamiento integral del pliego de observaciones, se precisa que se han actualizado los Programas de Manejo Ambiental.*

Opinión: Teniendo en cuenta que la observación 2.2.6 y 2.2.15 aún no han sido absueltas, se reitera la observación. Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.19</u>. Con relación a la cobertura vegetal y al ítem *6.1.2.11 Programa de restauración ecológica*, se solicita que el Titular considere lo siguiente:

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: **CHO3DZE**

a) Consideraren el diseño conceptual del programa de restauración ecológica, la preparación del sitio, metodología de la restauración, mantenimiento y monitoreo, de acuerdo con los Lineamientos para la Restauración de los Ecosistemas Forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, según Resolución de Dirección Ejecutiva N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.

b) Señalar las medidas específicas que se estarán considerando para la implementación de lo señalado en el Artículo 71.- Desbosque, numerales 71.1 y 71.2, del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, D.S. N°014-2019-EM.

c) Indicar las medidas específicas que se contemplará para la ejecución de lo señalado en el Artículo 74.- Revegetación de áreas disturbadas, del Reglamento, del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, D.S. N°014-2019-EM.

d) El Titular deberá definir las áreas sobre las que se ejecutará el programa y el momento de ejecución de cada una de acuerdo con las fases de abandono constructivo o definitivo.

Respuesta del Titular. *De acuerdo con la solicitud de consideraciones se precisa:*

a) Se ha actualizado el "Programa de Restauración Ecológica", teniendo en consideración la publicación "Lineamientos para la Restauración de los Ecosistemas Forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre", publicada según Resolución de Dirección Ejecutiva N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.

b) Se ha incluido las medidas específicas que se estarán considerando para la implementación del "Desbosque" de acuerdo con lo señalado en el Artículo 71.- Desbosque, numerales 71.1 y 71.2, del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, D.S. N°014-2019-EM.

c) De acuerdo con la actualización del "Programa de Restauración Ecológica", teniendo en consideración la Resolución de Dirección Ejecutiva N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, se precisa que se han indicado las medidas específicas que se contemplará para la ejecución de la "Revegetación de áreas disturbadas" (Artículo 74., del D.S. N°014-2019-EM).

d) De acuerdo con la actualización del "Programa de Restauración Ecológica", teniendo en consideración la Resolución de Dirección Ejecutiva N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, se precisa que se han definido las áreas sobre las que se ejecutará el programa y el momento de ejecución (cronograma) de cada una de acuerdo con las fases de abandono constructivo o definitivo.

Opinión: En la información presentada no se encontró el capítulo de estrategia de manejo ambiental actualizado, por lo que no fue posible corroborar lo indicado por el Titular en su respuesta. Por tanto, se considera la observación como **NO ABSUELTA.**

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: **CHO3DZE**

<u>Observación 2.2.20</u>. En el ítem *6.1.2.6. Programa de rescate de fauna silvestre,* se debe considerar lo siguiente:

a) El Titular deberá describir acciones específicas para la manipulación de los nidos y/o crías que puedan ser hallados.

b) Deberá describir un programa de traslocación de especies de fauna. Asimismo, este programa deberá considerar las acciones a tomar en caso alguna especie resulte herido o se estrese debido a la manipulación y no pueda ser traslocado de inmediato. Por lo tanto, deberá proponer acciones que permitan la atención veterinaria, el monitoreo y salvaguarda hasta que se logre el objetivo final de traslocación.

c) Se deberá especificar que los profesionales que manipulen las especies deberán estar debidamente autorizadas por el SERFOR y deberá incluir a un médico veterinario.

d) Así también, deberá contemplar el monitoreo de las especies translocadas, indicando la metodología y tipo de marcaje, para realizar un seguimiento efectivo.

Respuesta del Titular: *De acuerdo a la solicitud de consideraciones se precisa que:*

a) Para el "Programa de Rescate de Fauna Silvestre", en caso de registro sobre la huella del proyecto de nidos y/o crías, se han establecido acciones específicas para la manipulación de los estos.

b) Se ha implementado el "Programa de Translocación de Fauna Silvestre" en consideración a las "Guías de reintroducción de fauna" de la IUCN, precisando el detalle la planificación de las medidas propuestas.

c) Los programas actualizados especifican que la manipulación de las especies estará a cargo de profesionales autorizados por el SERFOR, incluyendo a un médico veterinario.

d) Se precisa que para la translocación de especies no se establecerá un monitoreo específico, esto en consideración de que la reubicación de individuos se plantea para especies de baja movilidad que sean encontrados en la huella del proyecto, siendo que esta huella es de naturaleza puntual y discontinua, se estima que el hábitat de los individuos a translocar continua presente en los alrededores de las áreas de rescate, por lo que con la finalidad de reducir al máximo la manipulación y facilitar la equivalencia ecosistémica, los individuos serán translocados en hábitats cercanos alrededor (radio máximo de 500 metros) de las áreas puntuales donde podrían ser afectadas.

Opinión: De acuerdo a lo expresado en la respuesta del Titular y la revisión del documento ingresado, se evidencia que:

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: **CHO3DZE**

a) El Titular no incluye en el Capítulo 6.0 acápite 6.1.2.7 Programa de Rescate de Fauna Silvestre las modificaciones mencionadas en su respuesta.
b) El Titular si bien indica que presentara el programa de "Translocación de fauna silvestre". Sin embargo, en el documento revisado no han incluido lo mencionado
c) El Titular no incluye en el documento presentado las precisiones que menciona en su respuesta sobre la autorización de los profesionales a cargo de la translocación por parte del SERFOR.
d) En el documento presentado no se encuentra el programa señalado en el literal b) y en consecuencia, no se encuentra la respuesta que menciona.

Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA** en todos los literales.

<u>Observación 2.2.21</u>. En el ítem *6.1.2.9. Programa de sensibilización*, se describen las acciones de sensibilización a los trabajadores y a la población interesada en la conservación de la Biodiversidad. Al respecto, se requiere precisar, incluir, ampliar en lo siguiente:

a) Precisar la frecuencia de las capacitaciones durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento del Proyecto.

b) Incorporar el tema de especies invasoras y/o exóticas, así como el tráfico de especies; también sobre las restricciones de uso en la Faja de Servidumbre.

c) Ampliar la socialización de las capacitaciones a los centros poblados del ámbito del Proyecto, donde se registra tenencia ilegal de especies silvestres, tala ilegal, contaminación de cuerpos de agua entre otros.

d) Elaborar en lo posible infografías sobre las especies que deben ser salvaguardadas y conservadas en el ámbito del Proyecto, como la especie Boa constrictor ortonii (EN).

Respuesta del Titular. *De acuerdo con la solicitud de consideraciones se precisa que para el Programa de sensibilización:*

a) Se han incluido precisiones respecto de la frecuencia de las capacitaciones, siendo de carácter mensual durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento del Proyecto.

b) Se ha incorporado los siguientes temas: "Especie invasoras y/o exóticas", "Tráfico de especies" y "restricciones de uso en la Faja de Servidumbre".

c) Al respecto se precisa que la sensibilización planteada se considera para los trabajadores del proyecto, mismos que corresponde en proporción a la población local, por lo que se espera que esta concientización se extienda por parte de los mismo hacia los centros poblados.

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: **CHO3DZE**

d) Se elaborarán infografías sobre las especies que deben ser salvaguardadas y conservadas en el ámbito del Proyecto, como, por ejemplo: la especie Boa constrictor ortonii (EN).

Opinión: De acuerdo a lo expresado en la respuesta del Titular y la revisión del documento ingresado, se evidencia que:

a) El Titular no incluye en el documento lo solicitado en el ***acápite 6.1.2.10 Programada de Sensibilización***, respecto a la frecuencia de las capacitaciones.
b) En el documento actualizado no se evidencia lo expresado por el Titular, respecto a la inclusión de los temas nombrados en el literal b)
c) El Titular precisa en su respuesta que espera la difusión de la sensibilización planteada a través de sus trabajadores, quienes son integrantes de los Centros Poblados del ámbito del proyecto e incluye en el documento actualizado, acápite 6.1.2.10 Programa de Sensibilización, al respecto de las Charlas y capacitaciones que: *"Estas se ejecutarán al personal operario y de mantenimiento en el proyecto, así como a la población interesada en la conservación de la biodiversidad, …".* Por lo que se considera no subsanada la observación realizada.
d) El Titular menciona que elaborará infografías sobre las especies que deben ser salvaguardadas y conservadas dentro del ámbito del proyecto.

Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA,** en los literales a), b) y c).

<u>Observación 2.2.22</u>. En el ítem *6.2.2 Programa de monitoreo biológico*, se describen los lineamientos para el seguimiento del medio biológico, a fin de realizar los reajustes en las medidas ambientales propuestas. Al respecto, se requiere precisar, ampliar, sustentar y/o articular en lo siguiente:

a) El Titular propone una frecuencia semestral y duración de 5 años durante la etapa de operación y mantenimiento. Al respecto, el programa de monitoreo biológico deberá durar toda la etapa de vida del proyecto. En tal sentido, el Titular deberá realizar las modificaciones tanto en la descripción, como en las tablas presentadas.

b) Deberá incluir a la fauna translocada, y el monitoreo de los nidos y /o crías translocadas.

c) El Titular indica incluir un Plan de Monitoreo biológico posterior a la etapa de *Abandono*. Este plan deberá tener una duración de por lo menos 5 años, a fin de garantizar la protección de la flora y fauna silvestre.

d) Se deberá contemplar estaciones de monitoreo considerando las zonas de la Reserva de Biosfera del Noroeste Amotapes-Manglares y proponer medidas para su protección y conservación.

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: **CHO3DZE**

Respuesta del Titular. *De acuerdo con la solicitud de consideraciones se precisa que para "Programa de Monitoreo Biológico":*

a) Se han incluido precisiones respecto del monitoreo biológico en la etapa de Operación & Mantenimiento indicando que este será de frecuencia semestral y se ejecutará durante toda la etapa de vida del proyecto.

b) Respecto de la fauna translocada, se ha especificado que, por la naturaleza del proyecto y para evitar sobrepasar la capacidad de carga ecológica de áreas específicas (estaciones de monitoreo), así como reducir el tiempo de la manipulación de la fauna silvestre, esta se ejecutara en un radio de 500 metros sobre la huella del proyecto, cabe precisar que esta huella es de naturaleza puntual distribuida de mantera distante y discontinua, de manera que, la salud de las poblaciones translocadas será medida únicamente con el monitoreo biológico de las taxas integrales.

c) De acuerdo con la recomendación, se ha establecido mantener el Programa de Monitoreo Biológico por un periodo de 5 año durante la fase de abandono a fin de garantizar la protección de la flora y fauna silvestre.

d) De acuerdo con el presente pliego de observaciones, se precisa que el diseño actual del monitoreo biológico contempla estaciones considerando las zonas de la Reserva de Biosfera del Noroeste Amotapes-Manglares.

Opinión: De acuerdo a lo expresado en la respuesta del Titular y la documentación revisada, se evidencia que:

a) El Titular realiza la inclusión de la observación señalada en el ítem ***6.2.1.2 Programa de Monitoreo del Medio Biológico***, acápite ***6.2.1.2.2 Estacionalidad, Frecuencia & Duración***, considerando el monitoreo durante toda la etapa de vida del proyecto.
b) El Titular manifiesta en su respuesta que la translocación de la fauna se ejecutará en un radio de 500 m sobre la huella del proyecto, para evitar sobrepasar la carga ecológica de las estaciones de monitoreo y reducir el tiempo de manipulación de la fauna silvestre. Sin embargo, en la revisión del documento no se observa la inclusión del tema en el ítem 6.2.1.2
c) El Titular manifiesta en su respuesta que el Programa de Monitoreo Biológico para la fase de abandono se desarrollará por un periodo de 5 años; sin embargo, en el documento actualizado no se encuentra plasmada esta inclusión.
d) El Titular manifiesta en su respuesta que el diseño actual de Monitoreo Biológico incluye estaciones de monitoreo considerando las zonas de la Reserva de Biósfera del Noroeste Amotapes-Manglares; sin embargo, en la revisión del documento no se observa la inclusión mencionada.

Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA** en los literales b) y d)

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: **CHO3DZE**

<u>Observación 2.2.23</u>. En el ítem *6.5 Plan de contingencia,* se describen los lineamientos frente a eventos naturales y los producidos por el hombre, a fin de responder ante estos eventos, preservando así la integridad del trabajo y del ambiente. De lo revisado, se requiere, proponer contingencias en caso de mordeduras de serpientes venenosas, zoonosis (murciélagos, roedores) y picaduras de insectos (dengue, chikunguña).

Respuesta del Titular. *Se actualiza el ítem 6.5 "Plan de contingencia", específicamente el ítem 6.5.1.10 "Procedimiento de respuesta", donde se propone contingencias en caso de mordeduras de serpientes venenosas, zoonosis (murciélagos, roedores) y picaduras de insectos (dengue, chikungunya).*

…"
Los procedimientos generales se tomarán en torno a lo siguiente:

- *Riesgo en caso de sismos*
- *Riesgo en caso de desprendimiento, deslizamiento de tierra y caída de rocas.*
- *Riesgo en caso de incendio.*
- *Riesgo en caso de explosión.*
- *Riesgo de derrame de combustible u otras sustancias en suelos.*
- *Riesgo de derrame de combustible en agua.*
- *Riesgo en caso de afectación de restos arqueológicos*
- *Riesgos de incidentes y/o accidentes de los trabajadores o población local.*
- *Riesgo en caso de mordeduras de serpientes venenosas.*
- *Riesgo en caso de zoonosis (murciélagos, roedores)*
- *Riesgo en caso de picaduras de insectos (dengue, chikungunya)*

…"

Se añaden los ítems 6.5.1.10.7, 6.5.1.10.8 y 6.5.1.10.9

…"

6.5.1.10.7 Riesgo en caso de mordeduras de serpientes venenosas

…"

6.5.1.10.8 Riesgo en caso de zoonosis (murciélagos, roedores)

…"

6.5.1.10.9 Riesgo de picaduras de insectos (dengue, chukungunya)

…"

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: **CHO3DZE**

Opinión: De acuerdo a lo expresado en respuesta del Titular, se evidencia que el texto ha sido actualizado en base a la solicitud realizada. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.24</u>. En el *Anexo 6.1. Cronograma y presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental,* se resume el cronograma de implementación de los programas propuestos. Al respecto, se requiere actualizar este cronograma en función de las observaciones realizadas con frecuencias y etapas del Proyecto.

Respuesta del Titular: *Se actualiza el Anexo 6.1 Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental, en función a las observaciones anteriormente levantadas.*

Opinión: En el Anexo *6.1. Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental*, se observa para el Plan de Vigilancia Ambiental, los programas de monitoreo de flora, ornitofauna, mastofauna y herpetofauna, no se cumple con lo dicho en la observación 2.2.22 a). De acuerdo con lo expresado en la documentación enviada, se evidencia que el texto no ha sido actualizado en base a la solicitud realizada. Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA.**

<u>Observación 2.2.25</u>. En el *Anexo 6.2 Resumen los Compromisos Ambientales*, se mencionan las responsabilidades del Titular. Al respecto, en función de las mejoras solicitadas en las observaciones en materia forestal y fauna silvestre, actualizar los compromisos ambientales del Proyecto.

Respuesta del Titular: *Se actualiza el Anexo 6.4 Resumen de los Compromisos Ambientales, en función a las observaciones anteriormente subsanadas, en materia forestal y fauna silvestre.*

Opinión: En la información presentada no se encontró el Anexo 6.2, por lo que no fue posible corroborar lo indicado por el Titular en su respuesta. Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA.**

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, mediante Oficio N° 0430-2022-MINEM/DGAAE; se concluye que de un total de veinticinco (25) observaciones, quedan catorce (14) observaciones por absolver en el presente informe.

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: **CHO3DZE**

IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe técnico a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, 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° 2021-0040959
Expediente N° 2022-0027431

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: **CHO3DZE**