

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

Magdalena Del Mar, 22 de Marzo del 2021

OFICIO N° D000587-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señor

CARLOS IBAÑEZ MONTERO

Director de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (t)
Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos
Ministerio de Energía y Minas
Av. Las Artes Sur N°260
San Borja.-

Asunto : Solicitud de opinión técnica definitiva respecto al levantamiento de observaciones.

Referencia : Oficio N° 136-2021-MINEM/DGAAH/DEAH

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión técnica definitiva respecto a la subsanación de observaciones del Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO 121(sitio 16), presentado por PROFONANPE.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000298-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual concluye que persisten diez (10) observaciones, las cuales deberán ser subsanadas, a fin de otorgar la opinión técnica definitiva al Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO 121 (sitio 16).

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Miriam Mercedes Cerdán Quiliano

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

Expediente N° 2021-0007103



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



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

Magdalena Del Mar, 22 de Marzo del 2021

INF TEC N° D000298-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

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

Asunto : Opinión técnica respecto al levantamiento de observaciones del Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO121 (sitio 16), presentando por PROFONAMPE.

Referencia : Oficio N° 0136-2021-MINEM/DGAAH/DEAH (2021-0007103)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, mediante la cual solicitan opinión definitiva sobre el levantamiento de observaciones del Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO 121 (sitio 16), presentando por PROFONAMPE, en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para la Remediación Ambiental aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM.

Al respecto, informo a su despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante oficio N° 451-2019-MINEM/DGAAH/DEAH, de fecha 16 de diciembre del 2019, el MINEM remite al SERFOR, diecisiete (17) Planes de Rehabilitación de diecinueve (19) sitio impactados, entre ellos el SO 121 (sitio 16), por las actividades de hidrocarburos de las cuencas de río Pastaza y Tigre, presentado por la Dirección General de Hidrocarburos del MINEM, en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321 (Ley que crea el fondo de contingencia para la remediación ambiental aprobado por el D.S N° 039-2016-EM), a fin que emita su opinión técnica en el marco de sus competencias y por recomendación del MINAGRI.
- 1.2. Mediante oficio N° 022-2020-MINEM/DGAAH/DEAH, de fecha 21 de enero del 2020, el MINEM reitera al SERFOR, la opinión técnica respecto al Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO 121 (sitio 16), en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321.
- 1.3. Mediante oficio N° D000016-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 05 de junio del 2020, el SERFOR remite al MINEM, el Informe Técnico N° 244-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFFS, que contiene observaciones al Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO 121 (sitio 16), en el marco de las competencias del SERFOR.

Firmado digitalmente por CASTRO CERECEDA Katia FAU 20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.03.2021 20:30:54 -05:00

Firmado digitalmente por PORLLES ARTEAGA Mirjana Alice FAU 20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.03.2021 20:24:42 -05:00

Firmado digitalmente por AYERBE BELLOTA Jose Rolando FAU 20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.03.2021 20:11:58 -05:00



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

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: 9YAJGWZ



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- 1.4. Mediante oficio N° 0136-2021-MINEM/DGAAH/DEAH, de fecha 05 de marzo del 2021, el MINEM remite al SERFOR el levantamiento de observaciones del Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO 121 (sitio 16), presentando por PROFONAMPE, en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para la Remediación Ambiental aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM, solicitando la opinión técnica final en un plazo de diez (10) hábiles contado a partir de la recepción del oficio.

II. ANÁLISIS

El análisis se realizó en base al informe de levantamiento de observaciones, toda vez que, en la documentación remitida no se encuentra el plan de rehabilitación actualizado. En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), en referencia al levantamiento de observaciones, se desprenden las siguientes opiniones y consideraciones:

Observación N° 2.2.1. En la sección "3.5.1.10 Muestreo de Componente Biótico" se describe el diseño muestral del componente flora, fauna e hidrobiología. Respecto al componente flora, el diseño se dirige a la flora leñosa, estableciendo cinco (05) parcelas de 100 x 10 m con subparcelas (5x5 m, 2x2 m), para la evaluación de fustales, latizales y brinzales. No se especifica los métodos de evaluación para herbáceas terrestres y epífitas; al respecto, se solicita al titular aclarar si se realizó la evaluación de estos grupos de plantas y de ser el caso incluir la metodología para su evaluación. Caso contrario deberá sustentar por qué no se evaluaron las herbáceas terrestres y epífitas según el diseño de muestreo presentado.

Respuesta del Titular: *El objetivo del estudio de flora del Plan de Rehabilitación del Sitio S0121 fue el de recolectar datos a nivel de una caracterización ecológica rápida mediante la evaluación de latizales, brinzales, fustales y epífitas vasculares al interior de cada una de las unidades de muestreo o parcelas, que permitan realizar la Evaluación de Riesgos a la Salud y al Ambiente (ERSA).*

La metodología de evaluación de los Planes de Rehabilitación, como instrumento de gestión ambiental no tuvo la finalidad de caracterizar el sotobosque o las especies herbáceas y epífitas, debido a que el proceso de rehabilitación se realizará a través del desbosque y revegetación con especies de porte arbóreo; orientando la recuperación del ecosistema forestal, donde el árbol condiciona el ambiente donde viven las plantas menores.

Por este motivo, no se realizó la evaluación de herbáceas terrestres. Sin embargo, una evaluación sencilla de especies epífitas sí fue realizada y presentada en el Plan de Rehabilitación.

El levantamiento de información de brinzales, latizales, fustales y epífitas vasculares se realizó en dos parcelas en la temporada húmeda. A continuación, en la Tabla 1 se presentan las coordenadas de las parcelas de caracterización del Sitio S0121. La descripción de resultados respecto a las especies epífitas encontradas se encuentra en el ítem 3.6.6.1.7 "Epífitas Vasculares en los Bosques Asociados al Sitio" del Plan de Rehabilitación presentado.



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



[...]

Opinión: El Titular indica que el Plan de Rehabilitación contempla únicamente la evaluación de especies arbóreas debido a que éstas serán utilizadas para los planes de rehabilitación como la revegetación y posterior recuperación del ecosistema forestal; además, indica que los árboles condicionan el ambiente donde viven las plantas menores. Al respecto se debe aclarar que al excluir al estrato herbáceo está presentando solo una caracterización parcial de la cobertura vegetal del sitio impactado, el cual representaría mayor importancia en áreas no boscosas. Además, excluye a este componente de posteriores análisis contemplados en los lineamientos respectivos. El Titular debe considerar que la finalidad de la caracterización completa de la cobertura vegetal no solo se orienta hacia las medidas de rehabilitación del lugar.

Por otro lado, el Titular indica que se ha realizado la evaluación de flora epífita, sin embargo, no se ha atendido a la solicitud de incluir la metodología empleada para su evaluación.

En base a lo precisado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.2. Sobre las temporadas de evaluación. En el caso de flora "3.5.2.5. Muestreo Componente Biótico – Componente Flora" se indica que el levantamiento de información se realizó en época húmeda (abril-mayo del 2018) y en algunos casos en la época seca. Al respecto, se debe sustentar o explicar la razón para evaluar sólo una temporada, en los casos que corresponda.

Respuesta del Titular: *Se decidió no realizar una evaluación de caracterización en época seca, debido a que en la época húmeda la expresión biológica se muestra en mayor plenitud, es decir, las poblaciones vegetales suelen tener valores más altos de diversidad, cobertura y densidad poblacional.*

Las evaluaciones complementarias en época seca se requieren en la medida que la información obtenida en época húmeda sea insuficiente, es decir cuando no se logren determinar taxonómicamente gran cantidad de especies. Esto sucede cuando no todos los especímenes botánicos se encuentran en estado de floración, lo que dificultaría la determinación taxonómica, y sería necesario hacer un segundo ingreso en época seca a fin de encontrar dichas especies en estado de floración y/o fructificación. Sin embargo, de acuerdo con la información obtenida durante la evaluación desarrollada en abril del 2018, la cantidad de especies no determinadas es mínima. Por tanto, se considera que la información obtenida de las colectas en época húmeda es suficiente.

Asimismo, de acuerdo con la metodología de evaluación explicada en la respuesta a la Observación N° 1, las especies registradas corresponden a especies arbóreas, y se debe tener en cuenta que, las características fisionómicas y estructurales de los bosques estudiados no presentan cambios relevantes en un lapso menor a un año (en este caso serían sólo 4 meses) razón por la cual no fue necesario caracterizarlos en ambas épocas.

Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que el Sitio Impactado corresponde a un área de pequeña extensión (0.245 ha), lo que se consideraría como una caracterización puntual. Por ello, se decidió enfocar esfuerzos en la determinación de la posibilidad que





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

algunas especies forestales atrapen y contengan los metales pesados producto de la contaminación de la actividad petrolera en el mediano plazo. Teniéndose así, un muestreo de época húmeda donde se realizó la evaluación de especies vegetales a través de parcelas y para la época menos húmeda, se realizó la colecta de especies forestales para la determinación de bioacumulación.

Opinión: El Titular indica que solo realizó la evaluación de la flora en la época húmeda porque la expresión biológica se muestra en mayor plenitud en esta temporada, sin embargo, el Titular debe considerar que existe una variabilidad florística a lo largo de las temporadas húmeda y seca, en especial en especies herbáceas, por lo que se considera importante considerar el criterio de estacionalidad.

Por otro lado, el Titular menciona que solo se justificaría una evaluación en época seca si se presentan dificultades en la determinación taxonómica e indica que la cantidad de las especies no determinadas es mínima. Al respecto, se verifica que, de las 92 especies reportadas en la versión del Plan de Rehabilitación de agosto de 2019 (sin considerar a las especies epífitas), 32 presentan determinación taxonómica incompleta, las cuales representan el 34,8%.

También justifica la evaluación solo en la época húmeda al considerar que las especies arbóreas no presentan cambios relevantes en periodos cortos, sin embargo, tal como se indicó ante la respuesta de la Observación N° 1, es necesaria una caracterización de la cobertura vegetal que incluya el estrato herbáceo, el cual está más propenso a cambios estacionales.

Adicionalmente, el Titular considera que, debido a la extensión de 0,245 ha del sitio impactado "*se consideraría como una caracterización puntual*", por lo que se enfocaron en especies forestales. En relación a este argumento se debe mencionar que tanto lo Guía de inventario de la flora y vegetación (MINAM, 2015), así como los Lineamientos para la elaboración del Plan de Rehabilitación (en adelante, **Lineamientos PR**) solicitan tener en consideración la estacionalidad en el área (época seca y húmeda).

Finalmente, es necesario mencionar que el Informe Técnico N° 0472-2018-MINAGRI-SERFOR/DGSPF-DGSPFS, que sustenta la Resolución de Dirección General N° 327-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS que otorga la autorización de estudio del patrimonio, respecto al expediente y plan de trabajo, señala lo siguiente: "*El presente estudio se realizará en dos periodos de muestreo, época de mayores lluvias y época de menores lluvias, ...*". Por lo que debido a esto y en base a los argumentos planteados, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.3. En la sección "3.6.6. Descripción de los Resultados de Campo y Laboratorio del Componente Biótico" con respecto a la flora, no se presenta: la relación de herbáceas terrestres, el análisis de formas de crecimiento registradas en el área, las curvas de acumulación de especies para la evaluación de flora. La caracterización de los componentes de flora terrestre debe de ser completa, a fin de establecer las condiciones actuales del área en tratamiento y puntos de control, para realizar posteriormente comparaciones e identificar taxones vulnerables o especies exóticas con capacidad invasora. El titular deberá completar la información o sustentar debidamente no haberla incluido.



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Respuesta del Titular: *Tal como se indicó en la respuesta a la Observación N° 1, la evaluación de herbáceas no fue incluida porque la metodología de evaluación de los Planes de Rehabilitación como instrumento de gestión ambiental, no tuvo la finalidad de caracterizar el sotobosque o las especies herbáceas debido a que el proceso de rehabilitación se realizará a través del desbosque y revegetación con especies de porte arbóreo; orientando la recuperación del ecosistema forestal, donde el árbol condiciona el ambiente donde viven las plantas menores y representa el componente principal para la recuperación del bosque en áreas degradadas por la actividad de hidrocarburos, donde el suelo es el componente principal afectado.*

En el documento titulado "Plan de rehabilitación Sitio S0121 (Sitio 16)", en el ítem 3.3.6.1 "Descripción de los Resultados de Flora", se describe como unidad de cobertura predominante en el Sitio a la de Bosque Secundario de Colina Baja. Mediante el presente levantamiento de observaciones se realiza la corrección y actualización a: Bosque de terraza baja (Btb) según la clasificación del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). En el Anexo SERFOR Observación N° 3 se presenta la actualización del mapa "CEV-TIGRE- S0121-CA-10" "Mapa de Cobertura Vegetal S0121" en donde se indica como tipo de cobertura a Bosque de Terraza Baja.

La caracterización completa de los componentes de flora terrestre evaluados en el Sitio S0121, se encuentra en el Plan de Rehabilitación presentado, dentro de los siguientes ítems:

- *Ítem 3.6.6.1.1 "Identificación y Descripción de los Tipos de Cobertura Vegetal Asociados al Sitio S0121 (Sitio 16)", donde se presenta la composición florística de acuerdo con las especies reportadas para el Sitio.*
- *Ítem 3.6.6.1.2 "Estructura Vertical y Horizontal de los Bosques de Terraza Baja del Sitio S0121 (Sitio 16)".*
- *Ítem 3.6.6.1.3 "Análisis de la Estructura Horizontal de los Bosques de Terraza Baja del Sitio S0121 (Sitio 16)".*
- *Ítem 3.6.6.1.4 "Diversidad de los Bosques de Terraza Baja del Sitio S0121 (Sitio 16)".*

Se realizarán los cambios en el documento Plan de Rehabilitación del Sitio S0121 de colina baja a terraza baja, en cada título y contenido de los ítems mencionados y donde corresponda.

Opinión: El Titular indica que cambia la denominación de la cobertura vegetal presente en el área del Sitio de Rehabilitación, del tipo Bosque Secundario de Colina Baja actualizándolo a Bosque de terraza baja (Btb); sin embargo, dicha información no se puede corroborar debido a que el PR enviado corresponde a la versión antigua donde se menciona únicamente al Bosque Secundario de Colina Baja.

Por otro lado, la observación requería la inclusión de información sobre el análisis de formas de crecimiento registradas en el área (lo cual deben estar detallado en la Tabla 3-88. *Composición Florística*) y la curva de acumulación, los cuales no se mencionan en la presente observación; por lo que, se reincide en la petición de la observación. Respecto a la caracterización del estrato herbáceo, tal como se indicó en la opinión de la Observación N°1, se considera necesaria para cumplir con la caracterización de la cobertura vegetal, tal como está estipulado en los Lineamientos PR.



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



En base a lo expuesto, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.4. De acuerdo con la sección "3.6.6.1 Descripción de los Resultados en Campo de Flora" se ha establecido la evaluación de flora en base a la cobertura vegetal, identificándose para cada "Sitio de Rehabilitación" el tipo de cobertura correspondiente. En este punto sería recomendable incluir una descripción breve de la vegetación, de acuerdo con lo observado en cada Sitio, indicando además si hubiera actividades de agricultura en sus inmediaciones.

Respuesta del Titular: Durante el levantamiento técnico en campo del Sitio S0121 (Sitio 16) se registró una cobertura de selva baja intervenida con árboles de aproximadamente 15 m de altura en los cuales fue posible reconocer especies como, Pichirina, Himantanthus sucuuba (Bellaco caspi) con un DAP de 52 cm, Jacaranda copaia (Humanzamana) con un DAP de 86 cm, Protium sp. (Copal) con DAP de 107 cm y Carauasca con un DAP de 86 cm. Estos se hallaron a unos 10 m del punto referenciado. Se observó también la presencia de epífitas en algunos árboles encontrados.

La caracterización de los componentes de flora se detalla en el ítem 3.6.6.1 "Descripción de Resultados en Campo de Flora". A continuación, en la Tabla 3 se presentan los indicadores ecológicos más importantes del Sitio S0121.

Tabla 3. Indicadores Ecológicos del Sitio S0121 (Botadero CS-32)

Indicadores ecológicos del Sitio S0121	Cantidad	Unidad
Número de familias	35	Familia
Número de especies	92	Especies
Número de individuos	272	individuos
Coeficiente de mezcla	0.34	Sin unidad
Volumen total por hectárea	251,46	m ³
Número de estratos del dosel	3	-

De los resultados de la composición florística, las familias más abundantes son Fabaceae, Malvaceae, Euphorbiaceae y Moraceae. Del análisis de estructura horizontal se determinó que la especie Jacaratia copaia es la que tiene mayor IVI y, por ende, es la especie más abundante y frecuente dentro del área evaluada. A continuación, se encuentran las especies Jacaratia digitata, Cecropia sciadophylla y Guarea sp, como las que tienen mayor peso ecológico.

De la evaluación de cada clase diamétrica, se pudo determinar que la mayoría de los individuos de árboles se agrupan en las categorías diamétricas menores. De acuerdo con los índices de diversidad se determinó que la muestra es altamente diversa y heterogénea para este tipo de cobertura.

Del análisis de renegación natural, se determina que la especie Pouteria sp, es la especie que mayor índice de regeneración presenta.

De la evaluación a las especies epífitas vasculares, se encontraron 34 especies distribuidas en tres grandes grupos (Polypodiopsida, Liliopsida y Magnoliopsida), 9 órdenes, 11 familias y 34 especies.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Opinión: El Titular ciertamente incluye una descripción general de la vegetación presente en el área del Sitio de Rehabilitación, pero no indica si en las inmediaciones hay presencia o no de alguna actividad agrícola local; por lo que, el Titular deberá aclarar al respecto. En consecuencia, respecto a la actividad agrícola, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.5. Los Planes de Rehabilitación no reportan especies de flora con categorías de amenaza de acuerdo con la legislación nacional, endémicas, especies incluidas en los apéndices CITES4, o de la Lista Roja de UICN5. Sin embargo, al revisar algunas de las listas se ha observado la presencia de *Croton palanostigma* (Euphorbiaceae), especie con categoría NT Casi Amenazada de acuerdo con el Decreto N°043-2006-AG. Asimismo, las especies de orquídeas reportadas en los Planes de Rehabilitación deben ser consideradas como especies CITES6. Se solicita al titular revisar los listados de especies de flora para realizar el reporte correcto de las especies de interés para la conservación.

Respuesta del Titular: A continuación, en la Tabla 4 se presenta la revisión de las especies amenazadas o en alguna categoría de peligro para el Sitio S0121.

Tabla 4. Especies forestales del Sitio S0121 con alguna categoría de conservación [...]

No se registraron especies endémicas para el Perú, de acuerdo con la publicación "Introducción a las plantas endémicas del Perú" (León et al., 2006).

Opinión: El Titular presenta la Tabla 4 *Especies forestales del Sitio S0121 con alguna categoría de conservación*, según legislación nacional e internacional, en donde, aparte de las especies listadas en dicha tabla falta incluir según la IUCN a *Xylopia* cf. *nitida*, *Croton palanostigma*, *Quararibea guianensis*, *Cecropia sciadophylla*, entre otros, dentro de la categoría LC.

Los nombres de las especies *Miconia pilgeriana* y *Matayba macrolepis* se encuentran desactualizados, correspondiendo los nombres actuales de *Miconia dolichorrhyncha* y *Matayba macrostylis*, respectivamente; ambas especies se encuentran categorizadas como LC según la IUCN.

Tampoco incluye a la orquídea *Oncidium* sp., dentro del apéndice II de la CITES; por lo que deberá considerar su inclusión.

Respecto a los endemismos, el Titular indica que no hay presencia de especies dentro de esta categoría; sin embargo, se observa la presencia de especies endémicas como *Inga* cf. *fosteriana*.

Finalmente, las versiones de categorización internacional presentadas no son las actuales; por lo que, se deberán actualizar a CITES 2021 e IUCN 2020-3.

En base a lo expuesto, la observación se considera **NO ABSUELTA**.



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



Observación N° 2.2.6. Se observa errores de escritura de nombres científicos de flora, por ejemplo: "Epidendron sp.", "Oncidyum sp.". Se solicita verificar la escritura apropiada de los nombres científicos.

Respuesta del Titular: Se revisó cada nombre científico de las especies de flora en la página de TROPICOS (<https://www.tropicos.org/home>). Los cambios de los nombres científicos se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5. Nombres Científicos Corregidos del Sitio S0121

Especie	Especie Corregida	Hábito
<i>Hymenophyllum sp.</i>	<i>Hymenophyllum sp.</i>	Epífita
<i>Polybotrya osmundaceae</i>	<i>Polybotrya osmundacea</i>	Epífita
<i>Epidendron sp.</i>	<i>Epidendrum sp.</i>	Epífita
<i>Oncidyum sp.</i>	<i>Oncidium sp.</i>	Epífita

Opinión: El Titular corrige los nombres científicos de algunas especies; sin embargo, se observa que otras especies se encuentran listadas con nombres científicos desactualizados como *Miconia pilgeriana*, *Matayba macrolepis*, entre otras especies, por lo que se deberá actualizar las listas de especies¹ presentadas. En base a lo expuesto, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.7. En los ítems correspondientes a las "Características del área" la Resolución Ministerial N° 118-2017 en su numeral 2 Características del área, menciona aspectos relativos a los puntos a desarrollarse; al respecto es necesario que la caracterización del área contenga elementos suficientes sobre flora y fauna que permitan una caracterización adecuada sobre el área afectada. Esta caracterización debe estar basada en datos obtenidos de campo y complementada con información bibliográfica.

Respuesta del Titular: Perú se considera uno de los países más megadiversos del mundo, donde es posible encontrar 1829 especies de aves (Plenge, Schulenberg, & Valqui, 2020), 647 de anfibios (627 ranas, 4 salamandras y 16 cecilias) (Amphibian Web, 2020), 508 de mamíferos (Pacheco, Cadenillas, Salas, Tello, & Zeballos, 2009) y 506 de reptiles (Uetz, Freed, & Hosek, 2020).

La Amazonía por su parte, es una de las ecorregiones que alberga un gran número de estas especies, convirtiéndose en un área estratégica para la conservación de estos grupos taxonómicos. Sin embargo, son pocos los estudios publicados sobre dicha diversidad en las áreas específicas de estudio por ejemplo se encuentran los estudios de, Andoas en la cuenca del río Pastaza y el 12 de octubre en la cuenca del Río Tigre.

Por otro lado, en la sub región Andoas-Iquitos descrita por Pacheco y colaboradores (Pacheco, Cadenillas, Salas, Tello, & Zeballos, 2009) ha sido posible identificar un 12,6% de la avifauna presente en el Perú (230 especies.) y un 9% de los anfibios registrados en el país (57 especies.). Otros estudios como el trabajo de grado de Carlos Valqui en 2015, reportaron un total de 49 especies de anfibios y 41 reptiles en Andoas,

¹ Revisar en <http://www.theplantlist.org/> los nombres actuales de las especies.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

correspondientes a un 7,5% y un 8% respectivamente de la diversidad registrada para el Perú (Valqui Schult, 2015).

Para el caso específico del 12 de octubre ubicado en la cuenca del río Tigre, la información es aún más escasa, refiriéndose puntualmente a algunos estudios de impacto ambiental asociados a hidrocarburos y algunos datos sin publicar relacionados con metales pesados encontrados en la fauna que consumen los pobladores, pero no se cuenta con un inventario detallado de la fauna del lugar. Dicha información fue compartida por pobladores y profesionales que participaron del presente estudio, pero no fue posible verificar la documentación descrita.

Debido a lo anterior, fue necesario utilizar otras herramientas bibliográficas más generales como, el libro de aves de Perú (Schulenberg, Stotz, Lane, O'Neil, & Parker III, 2007) y las guías del "Field Museum" del departamento de Loreto para anfibios y reptiles (Gacliardi-Urrutia, 2010), así como de mamíferos de Loreto y marsupiales tropicales (Leite Pitman, 2012; Emmons & Myers, 2001).

[...]

Los efectos del petróleo sobre la Fauna:

Los procesos de extracción de petróleo generan un riesgo para los ecosistemas en los cuales se desarrollan estas actividades, ya que, asociados a ellos, existe la probabilidad de que ocurran accidentes que ocasionen una liberación no controlada de elementos y sustancias que afecten la vida silvestre que allí se encuentre. Numerosos estudios se han desarrollado en torno a esta problemática, mostrando como resultado que, cuando se trata de derrames de crudo o de sustancias peligrosas ocasionados sobre superficies de agua, el efecto sobre la fauna silvestre es mayor, afectando entre otros animales, a los peces que eventualmente pueden ser consumidos por otros animales e incluso el ser humano (Javed & Usmani, 2019; Usmani & Usmani, 2016; Kennish, 1992).

Estudios recientes han demostrado que, la mayor parte de la fauna que muere a causa de un derrame de petróleo es encontrada en los alrededores sin signos visibles de haber estado expuestos al derrame directamente, lo cual permite entender que las sustancias asociadas al desastre que se diluyen en el agua y sobre la superficie terrestre pueden causar más muertes a los animales que el derrame mismo. Se sospecha que dichas sustancias pueden ser ingeridas por los animales, causando intoxicación y finalmente la muerte (Tran, Yazdanparast, & Suess, 2014). Debido a que no se cuenta con información reportada para el área de estudio acerca de la mortalidad de individuos de fauna en la época en la cual se generó el impacto, es poco probable identificar en la actualidad la magnitud de la afectación causada en la zona y así calcular su recuperación.

[...]

En cuanto a la observación realizada o por SERFOR la cual que menciona "No se realizó la adecuada caracterización del medio biológico; teniendo en cuenta que no cumplió con lo establecido en la Resolución de Dirección General N° 327-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, que aprueba el Plan de Trabajo para realizar los estudios de Patrimonio en el marco del IGA, en lo referido a caracterizar el medio biológico en dos temporadas de evaluación (húmeda y seca)", respondemos lo siguiente:



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Una vez revisada la documentación presentada para solicitar el respectivo permiso ante SERFOR, se encontró que, en efecto, en el formato de solicitud, (Formato F1), se mencionan dos épocas de estudio (Abril a Mayo) y (Julio a Septiembre) del año 2018, así mismo, en el anexo 5 de la solicitud, el cual hace referencia al plan de trabajo de los componentes de fauna y flora, se menciona en el punto 8-Cronograma, que el presente estudio contará con dos periodos de muestreo (época de lluvias y época seca). Sin embargo, no se especifica en dicha documentación que se realizará caracterización en ambas épocas, tal y como puede observarse en el punto 6 Métodos y técnicas.

Esta interpretación pudo deberse a que en el cronograma detallado entregado en el Anexo 1 y 2 del plan de trabajo se menciona la frase "caracterización biótica (fauna y flora) en ambas temporadas (húmeda y menos húmeda), debido a que en ese momento no se tenía certeza de poder realizarse completamente la caracterización de flora en la primera salida ya que, las condiciones climáticas posiblemente no lo permitieran. Por esta razón, se prefirió mantener la caracterización en la época menos húmeda en el cronograma detallado en caso de tener que completarla en un segundo momento, pero esto no fue necesario.

Además, en el muestreo de flora del segundo periodo, fue posible realizar la toma de muestras foliares para análisis de laboratorio por acumulación de metales pesados sin la necesidad de realizar complementos a la caracterización (ver detalle en respuesta a la observación N° 3) Adicionalmente, se recomienda tener en cuenta que, las características fisionómicas y estructurales de los bosques estudiados no presentan cambios relevantes en periodos de tiempo cortos (4 meses) razón por la cual no fue necesario caracterizarlos en ambas épocas, especialmente porque en el plan de trabajo se priorizaron las leñosas sobre otros grupos florísticos. En cuanto al componente fauna, en efecto se realizaron inventarios de todos los sitios en ambos periodos climáticos.

Por lo tanto, consideramos que el presente estudio si cumple con lo establecido en la Resolución de Dirección General N° 327-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS y se deja a consideración de la autoridad los argumentos presentados.

Opinión: Al respecto, es necesario aclarar, que la Resolución Ministerial N° 118-2017-MEM/DM, es la normativa que aprueba los lineamientos para la elaboración del Plan de Rehabilitación, sobre la cual recae la observación y no sobre la Resolución de Dirección General N° 327-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS. Ahora, en línea con lo solicitado que es la evaluación adecuada de la flora y fauna, para la caracterización del área afectada, basada en datos obtenidos de campo, el Titular ha presentado el plan de rehabilitación, ítem de 3.5.1.10 Muestreo del componente biótico, del sitio impactado 121 (sitio 16), donde se detalla el diseño de muestreo del componente fauna (anfibios, reptiles, aves y mamíferos menores no voladores y mayores) y flora. Asimismo, en el anexo SERFOR observación N° 8, se presenta mapas de estaciones de muestreo de fauna de dos temporadas.

En el ítem 3.6.6.3. *Descripción de los resultados de campo de Fauna*, se detalla, el esfuerzo de muestreo, la representatividad (curvas de acumulación), composición por cada grupo taxonómico, diversidad, especies amenazadas, endemismo, especies de importancia económica (consumo local), así como la interpretación de los resultados. También mencionar que el permiso de colecta de flora y colecta temporal de fauna fue otorgado mediante la Resolución de Dirección General N° 327-2018-MINAGRI-



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

SERFOR-DGGSPFFS y mediante la constancia N° 037-2018-AMAZ-UNAP, otorgada por la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, se hizo el depósito de las muestras. Por lo expuesto, el Titular ha cumplido con la caracterización de la fauna con información primaria y secundaria respectivamente, tal como se solicita en la Resolución Ministerial N° 118-2017- MEM/DM.

Sin embargo, conforme a lo señalado en las opiniones de las observaciones precedentes, no se habría realizado la adecuada caracterización del medio biológico especialmente de la flora, además de tener en cuenta que no cumplió con lo establecido en la Resolución de Dirección General N° 327-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, que aprueba el Plan de Trabajo para realizar los estudios de Patrimonio en el marco del IGA, en lo referido a caracterizar el medio biológico en dos temporadas de evaluación (húmeda y seca). Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.8. En los ítems correspondientes a la Caracterización Biológica explicar técnicamente por qué no se considera la evaluación de mamíferos menores voladores y artrópodos.

Respuesta del Titular: *La respuesta a la presente observación se abordará desde dos perspectivas complementarias, la metodología propuesta inicialmente para el componente fauna y algunas observaciones desde el punto de vista ecológico que consideramos, deben ser tenidas en cuenta:*

Metodología aprobada:

Como punto de partida en el diseño de la metodología para estudiar el componente fauna, se contempló lo establecido en la Resolución Ministerial 118-2017 del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), en la guía de Evaluación de Riesgos a la Salud y el Ambiente (ERSA) publicada por el Ministerio de Ambiente – MINAM y en la Guía de inventario de la fauna silvestre publicada por el MINEM en el año 2015.

A partir de esta información y de las características del área de estudio (ubicación geográfica, tamaño de las áreas, cercanía con centros poblados, entre otros), así como los alcances del proyecto, se determinó seleccionar a los vertebrados terrestres (anfibios, reptiles, aves y mamíferos medianos y grandes) como objeto de estudio con el fin de identificar la situación de sus comunidades en las áreas afectadas y su relación con el ser humano.

Los métodos y técnicas de muestreo establecidas para este fin, se presentaron a la autoridad y fueron aprobadas por la Resolución de Dirección General N° 327-2018-MINAGRI-SERFOR- DGGSPFFS sin obtener ningún requerimiento adicional relacionado con otros grupos taxonómicos. Por esta razón, no se llevó a cabo el estudio de los mamíferos voladores y los artrópodos.

Algunos aspectos ecológicos destacados:

El grupo de los invertebrados ha sido ampliamente estudiado como potencial indicador de la calidad del suelo y del grado de contaminación que pueda tener un área donde se desarrollen actividades de extracción de hidrocarburos (Wilson, 2009; Uribe Hernandez, y otros, 2010), especialmente cuando las perturbaciones generadas son recientes, ya



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

que puede ocurrir una reducción selectiva de la diversidad de la fauna, de la cual sobreviven solo algunos grupos específicos que pueden ser más tolerantes que otros, como es el caso documentado de los colémbolos y ácaros (Paoletti, Pimentel, Stinner, & Stinner, 1992).

En el estudio, se partió del supuesto que, las perturbaciones ocasionadas a los sitios se produjeron hace más de 20 años, por lo cual, la oportunidad de identificar dicha reducción selectiva no es posible. Adicionalmente, otras características que identifican a los invertebrados como, ser degradadores de materia orgánica (Palacios Vargas, 2003; Uribe Hernandez, y otros, 2010) y poder mostrar cambios en sus abundancias cuando se presentan perturbaciones que disminuyen la oferta del recurso, pierden la capacidad de detección cuando la afectación se produjo hace tiempo, ya que pueden haberse presentado otras afectaciones que evitan relacionar directamente los cambios en la composición del grupo con la perturbación inicial. Lo mismo ocurre con otras características de los invertebrados como tener ciclos de vida cortos y contar con un escaso poder de dispersión, es decir que no se desplazan grandes distancias, las cuales dejan de ser tan evidentes cuando se determina que han pasado varias generaciones después de la perturbación ocasionada.

Los anteriores son algunos de los criterios más relevantes que se evaluaron para decidir no caracterizar los invertebrados en esta fase del proyecto.

Del mismo modo, las comunidades de mamíferos voladores menores son un componente biológico importantes porque aportan de manera importante a la regeneración del bosque (Ramos et al, 2017) y algunos son tolerantes a los hábitats perturbados (Aybar & Wong, 2012) sin embargo, este taxón fue descartado debido a que, en términos generales, el papel ecológico que cumple este grupo es muy similar al de las aves. En este sentido, se determinó que, podrían observarse mayores interacciones entre las personas y la avifauna en términos de uso, consumo e identificación que a través de los murciélagos.

Por otro lado, se revisó la información descrita en el Plan de Rehabilitación y se corrigieron las tablas 3-28, la cual se muestra en la Tabla 6 del presente informe y la Tabla 3-27, la cual se muestra en la Tabla 7, con las coordenadas de ambas temporadas; las cuales se muestran a continuación.

*Tabla 6. Técnicas de Referencia para el Muestreo de Fauna
[...]*

A partir de la corrección de las Tablas 3-27 y 3-28 del Plan de Rehabilitación se realizó la corrección de los Mapas "S0121-CEV-MU-08" y S0121-CEV-MU-08B" los cuales corresponden a los mapas: "Mapa de Muestreo de Fauna en Época Seca" y "Mapa de Muestreo de Fauna en Época Húmeda; los cuales se adjuntan en el Anexo SERFOR observación N° 8.

Opinión: Al respecto, el Titular, sustenta las razones por las cuales no se incluyó la evaluación de mamíferos voladores y los artrópodos. En principio, refieren a la Resolución de Dirección General N° 327-2018-MINAGRI-SERFOR- DGGSPFFS, emitido el 28 de agosto del 2018, que aprueba el estudio de patrimonio en el marco del



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Instrumento de Gestión Ambiental, que en su artículo 4 se indica que el estudio involucra la colecta hasta 4 muestras botánicas por cada sitio de evaluación, estrictamente cuando las especies sean de difícil identificación y captura temporal de mamíferos menores, aves, anfibios y reptiles, los mamíferos mayores serán identificados in situ (registro directos e indirectos) y no se realizara captura ni colecta de estos.

Descartaron la evaluación de mamíferos voladores, debido a que el papel ecológico es muy similar al de las aves, y que podrían observarse mayores interacciones entre las aves con las personas (formas de uso). Por otro lado, se ha verificado Anexo SERFOR observación N° 8, mapas de evaluación de fauna para las temporadas húmeda y seca

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.9. Verificar los nombres comunes de las especies de fauna que son presentadas en las fotografías del documento y colocarles el nombre científico; por ejemplo: En el informe del sitio S0120, en la fotografía 2-11 el nombre de la especie no corresponde a la citada.

Respuesta del Titular: *Se verificó la observación realizada por la autoridad en el documento y se realizaron los ajustes sugeridos según se muestra a continuación:*

Fotografía 2.11 Majas animal de caza- Cuniculus paca

Fotografía 3.19 Añuje animal de casa- Dasyprocta punctata

Opinión: Al respecto, se ha revisado el ítem 3.6.6.3.3 composición de las especies de fauna del plan de rehabilitación SO 121 (sitio 16), donde se ha evidenciado los nombres científicos y comunes de las especies de anfibios y reptiles; aves y mamíferos menores y mayores, entre ellos los mencionado por el Titular y las fotos corresponden a las especies citadas. También se ha verificado que estas especies pertenecen a las especies de caza.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.10. En el ítem "Especies de Importancia Ecológica, Económica y Cultural" es necesario que presente una lista de especies encontradas, las cuales cuenten con alguna de la importancia analizada y sus principales usos por la población.

Respuesta del Titular:

Flora

En la siguiente tabla se presentan especies detectadas en el Sitio S0121, según el siguiente detalle: (a) Especies de importancia ecológica (bioindicadoras, endémicas, entre otras), (b) Especies de importancia económica (venta), (c) Especies de importancia social (alimentos, medicinal y rituales – alucinógenas) (tipo de hábito).

Tabla 8. Especies de importancia ecológica, económica



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Orden	Familia	Nombre vernáculo	Científico	Hábito	Social – Economía	Bioindicadora
Arecales	Arecaceae	Huasai	<i>Euterpe precatoria</i>	palmera	alimentación	
Rosales	Moraceae	Ojé	<i>Ficus maxima</i>	árbol	medicinal	
Magnoliales	Annonaceae	Carahuasca	<i>Guatteria</i> sp. 1	árbol	madera aserrada	
Fabales	Fabaceae	Shimbillo	<i>Inga</i> cf. <i>alba</i>	árbol	alimentación	áreas intervenidas
Fabales	Fabaceae	Shimbillo	<i>Inga</i> cf. <i>fosteriana</i>	árbol	alimentación	
Fabales	Fabaceae	Shimbillo	<i>Inga nobilis</i>	árbol	alimentación	
Fabales	Fabaceae	Shimbillo	<i>Inga thibaudiana</i>	árbol	alimentación	áreas intervenidas
Ericales	Sapotaceae	Quinilla	<i>Pouteria</i> sp. 1	árbol	madera aserrada	
Arecales	Arecaceae	Casha pona	<i>Socratea exorrhiza</i>	palmera	construcción viviendas	
Magnoliales	Myristicaceae	Cumalacaupuri	<i>Virola surinamensis</i>	árbol	madera aserrada	

Fauna

Se aclara que en el ítem descrito como "Especies de Importancia Ecológica, Económica y Cultural", el apartado de importancia ecológica hace referencia a aquellas especies registradas en el sitio o cerca de él, que se destacan de las demás por alguno de los siguientes factores: Por encontrarse catalogadas como especie amenazada a nivel nacional y/o internacional, por ser consideradas endémicas, por estar mencionadas en alguno de los apéndices de la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres- CITES o por ser especies migratorias.

En la Tabla 3-67 del apartado 3.6.6.3.5 y en el siguiente sub título "Migración", se describen los hallazgos encontrados y la literatura consultada para tal fin. Sin embargo, se observa que posterior a esta información aparece un subtítulo que menciona nuevamente "Especies de Importancia Ecológica, Económica y Cultural", razón por la cual, posiblemente se genera el cuestionamiento por parte de la entidad. Para subsanar esta confusión se modifica el título y se ajusta como se muestra a continuación:

3.6.6.3.5 Especies de importancia ecológica, cultural y económica.

- *Especies de importancia ecológica*

Se encontró que once (11) especies están mencionadas en el apéndice II del CITES (Aves rapaces, loros y colibríes), lo cual quiere decir que, si bien estas especies no se encuentran en categoría de amenaza por su tamaño poblacional, si podrían llegar a estarlo de no controlarse su caza y comercialización (ver Tabla 9). Adicionalmente, se encontró que ninguna especie se encuentra mencionada en el decreto supremo D.S. N°004-2014-MINAGRI, pero el venado *Mazama* cf. *novemcinctus* al no haber sido confirmada la especie, podría tratarse de *M. Americana*, la cual está catalogada como datos deficientes (DD) según la UICN- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

Tabla 9 Especies de fauna en alguna categoría de conservación – sitio SO 121 (sitio 16)



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

[...]

En cuanto a endemismos y/o casi endemismos no se registró ninguna especie bajo esta categoría.

- *Especies migratorias*

Durante el presente estudio no se observaron especies migratorias en ninguna de las épocas muestreadas.

- *Especies de importancia económica y cultural*

El Sitio S0121 (Sitio 16), es una de las áreas estudiadas que se encuentra más cerca a la comunidad nativa 12 de octubre, guardando una estrecha relación con las actividades de cacería; debido a ello durante las encuestas con los trabajadores locales, se evidenció que en esta área se practican actividades de cacería. El venado, la carachupa, el Majás, el Añuje, el conejo y los loros son algunas de las especies reconocidas como objeto de cacería en la zona.

Tabla 10. Especies de Importancia Ecológica, Económica y Cultural del Sitio S0121

Familia	Nombre científico	Nombre común	Importancia			Uso	Fuente
			Ecológica	Económica	Cultural		
Cervidae	Mazama cf. nemorivaga	Venado		X	X	Alimento y comercio	Aquino et al, 2007
Dasyopodidae	Dasyopus cf. novemcinctus	Armadillo o carachupa		X	X	Alimento y comercio	Aquino et al, 2007
Leporidae	Sylvilagus brasiliensis	Conejo		X	X	Alimento y comercio	Aquino et al, 2007
Cuniculidae	Cuniculus paca	Majas		X	X	Alimento y comercio	Aquino et al, 2007
Dasyproctidae	Dasyprocta fuliginosa	Añuje		X	X	Alimento y comercio	Aquino et al, 2007
Dasyproctidae	Dasyprocta punctata	Añuje		X	X	Alimento y comercio	Aquino et al, 2007
Psittacidae	Amazona farinosa	Loro	II	X	X	Alimento y comercio	Costa et al, 2018
	Amazona ocrecephala	Loro	II	X	X	Alimento y comercio	Costa et al, 2018
	Forpus xanthopterygius	Pihuicho	II	X	X	Alimento y comercio	Costa et al, 2018
	Pionus menstruus	Loro	II	X	X	Alimento y comercio	Costa et al, 2018





	Pyrilia barrabandi	Dakandari	II	X	X	Alimento y comercio	Costa et al, 2018
--	--------------------	-----------	----	---	---	---------------------	-------------------

Adicionalmente, sobre este tema se destaca la información obtenida en el levantamiento de la caracterización social en la cual, se confirmaron varias de estas especies durante las encuestas relacionadas con la actividad de cacería (ver numeral 2.3.8.2 del Plan de Rehabilitación).

Opinión: Al respecto, el Titular precisa las especies de importancia ecológica, económica y cultural tanto para Flora como para la Fauna. En esa línea, se ha listado las especies de importancia económica, según la lista, son utilizadas por la población local para consumo y comercio. Por otro lado, se ha revisado el ítem 4.9.8 Aspectos económicos, en el acápite 4.9.8.2 Caza, del Plan de Rehabilitación del sitio 121, donde se lista a la fauna silvestre utilizada para consumo y venta, así como para la elaboración de objetos artesanales.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.11. En los ítems correspondientes a los Planes de Manejo ambiental, solo podemos encontrar dentro del ítem Transportes Fluviales un subtítulo denominado Aspectos Ambientales, con aspectos de flora y fauna, pero incluso este párrafo no es explícito. Por lo que es necesario que se haga una evaluación de los aspectos ambientales (flora y fauna) para los componentes del plan de manejo ambiental en los que corresponda (transporte terrestre, transporte fluvial, construcción, utilización de maquinarias, etc.)

Respuesta del Titular: En el Anexo serfor observación N°11 se presenta el Plan de Manejo de Flora y Fauna que involucra las observaciones realizadas sobre este apartado para los componentes de fauna y flora del Sitio S0121.

Opinión: El Titular incluye el Plan de Manejo de Flora y Fauna, presentado en el Anexo serfor observación N°11, donde proponen lineamientos respecto al adecuado manejo de la flora y fauna, con el fin de evitar y/o minimizar su afectación durante las etapas de implementación del Plan de Rehabilitación. En cuanto a la fauna silvestre se detallan a continuación:

- Se limitará las actividades en lo posible, estrictamente al área delimitada del Sitio S0121, evitando de este modo acrecentar el daño a los hábitats de la fauna.
- Antes de realizar el desbroce o desbosque se realizará un recorrido por el área de trabajo para identificar la probable presencia de individuos de fauna y provocar su ahuyentamiento. Sólo de ser necesario se retirarán los individuos de la zona de desbroce/desbosque manualmente y siguiendo los procedimientos y recomendaciones establecidas por un especialista ambiental.
- Se prohibirá estrictamente a todo el personal la recolección y/o extracción de fauna silvestre.
- El personal de campo será capacitado en el reconocimiento de especies amenazadas y potencialmente peligrosas, principalmente serpientes venenosas.
- Se prohibirá estrictamente a todo el personal la realización de actividades de caza y pesca en el área del sitio S0121 y zonas aledañas.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Se prohibirá estrictamente a todo el personal que labore en el proyecto, la posesión de animales silvestres vivos o preservados y/o sus pieles.
- Durante las excavaciones, se colocarán en lo posible, defensas para evitar la caída de animales silvestres que puedan cruzar el área.
- Se realizará un adecuado manejo de los residuos sólidos para no afectar la dinámica de potenciales especies plaga (roedores, insectos).
- Se prohibirá que los trabajadores alimenten a la fauna silvestre.
- Se limitará el tránsito de personal al área delimitada por los componentes del proyecto.
- Se brindará capacitaciones e inducciones a los trabajadores sobre buenas prácticas para la conservación de la fauna silvestre.
- Realizar inspección previa de las áreas antes del desbosque y/o movimiento de tierras, con la finalidad de identificar especies de fauna de poca movilidad las cuales deberán ahuyentarse, o caso contrario realizar el rescate y traslado de la fauna a lugares cercanos con condiciones ecológicas similares.
- En aquellos casos donde sea necesario manipular fauna silvestre, deberá incluir protocolos de manejo y bioseguridad, los cuales deben ser ejecutados por un especialista, a fin de garantizar el bienestar para los individuos de la fauna silvestre y el personal a cargo.
- Una vez se tenga establecido un plan de movilidad, deben contemplarse medidas frente al atropellamiento de fauna.
- Limitar o reducir la generación de ruidos molestos.
- Los vehículos y maquinarias deberán transitar a velocidades moderadas a fin de evitar o reducir la posibilidad de que se produzcan atropellos de animales silvestres.
- Evitar destruir los sitios de importancia para la fauna, tales como comederos, abrevaderos, galerías, nidos, colpas, entre otros. Y de ser el caso, mejorar su estado de conservación dentro del sitio impactado.
- Prohibir a todos los trabajadores y contratistas la captura de crías y polluelos en el frente de la obra; así como la comercialización (compra y venta) de especies silvestres y sus derivados en las áreas reconocidas como sensibles; establecer un horario en donde las actividades no afecte a la fauna silvestre.
- Si las especies de fauna silvestre se acercan al área donde se estén realizando los trabajos proyectados, se deberán paralizar los trabajos, debiendo esperar a que el animal se aleje a una distancia prudente antes reiniciar actividades.
- Se reportará todo avistamiento de especies de fauna en las zonas de trabajo, a fin de tomar posteriormente las precauciones respectivas, como por ejemplo reforzar la capacitación brindada al respecto y la colocación de señalización respectiva.
- Debe implementarse un programa de señalización para protección de fauna local y cercado de zonas de importancia biológica (nidos, comederos, etc.)
- Plan de contingencia frente ataque de animales peligrosos.

Asimismo, realizarán técnicas de ahuyentamiento de la fauna para las diferentes etapas de implementación del Plan de Rehabilitación. Estas técnicas serán auditivas, visuales y manuales, Del mismo, el personal estará con la indumentaria adecuada de tal manera que la afectación sea mínima o nula al momento de interactuar con la fauna silvestre.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.



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



Observación N° 2.2.12. La actividad de remediación incluye actividades que generan impactos sobre el medio biológico. En la sección "5.7. Plan de Manejo Ambiental" para el caso del componente biológico terrestre se menciona el siguiente impacto "afectación a la flora y a la fauna". Al respecto, se solicita realizar la identificación de impactos a la flora y a la fauna de manera más específica, teniendo en consideración los siguientes potenciales impactos: pérdida de la cobertura vegetal (por ejemplo, por la instalación de campamentos, remoción de vegetación), alteración de la flora por material particulado, perturbación de la fauna silvestre, pérdida de hábitat para la fauna. En la Figura 1 se muestra por ejemplo la proyección de retiro de la cobertura vegetal para la instalación del campamento en el Sitio 22 (S0100).

Respuesta del Titular: *Se presenta la identificación de impactos sobre la fauna y flora*

Tabla 9 Identificación de impactos sobre fauna y flora

Actividades	Impactos ambientales sobre la flora y fauna
Habilitación de campamento	Remoción de la cubierta vegetal
	Alteración de la flora por la generación de material particulado
	Alteración de la estructura y volumen de la cubierta forestal
	Perdida del nicho ecológico
	Alteración en el desplazamiento de mamíferos mayores
	Alteración en el desplazamiento de aves
	Alteración en el desplazamiento de anfibios y reptiles
Transporte terrestre, aéreo y fluvial	Ahuyentamiento a la fauna silvestre
	Alteración en el desplazamiento de mamíferos mayores
	Alteración en el desplazamiento de aves
	Alteración en el desplazamiento de anfibios y reptiles
Ruidos y emisiones de las maquinarias	Alteración de la flora por la generación de material particulado
	Ahuyentamiento a la fauna silvestre
	Alteración en el desplazamiento de mamíferos mayores
	Alteración en el desplazamiento de aves
Vertimiento de aguas residuales domésticas y manejo de lixiviados	Alteración en el desplazamiento de anfibios y reptiles
	Disminución de la abundancia y composición de la vegetación
	Alteración en el desplazamiento de mamíferos medianos y mayores
	Alteración en el desplazamiento de aves
	Alteración en el desplazamiento de roedores
	Alteración en el desplazamiento de anfibios y reptiles

En el Anexo serfor observación N° 12 se presenta la matriz de valoración de impactos en donde se incluye los impactos a la flora y fauna y el respectivo análisis que sustenta esta valoración. Debido a que no se realizó una línea base biológica de impactos a mamíferos pequeños voladores y artrópodos no se incluye la evaluación de éstos en la matriz. Sin embargo, la matriz sí incluye la valoración de impactos sobre la fauna silvestre evaluada. Además, se presentan las estrategias para mitigar los posibles impactos sobre la fauna silvestre en general en el Plan de Manejo de Fauna, el cual es parte del Anexo serfor observación N° 11.





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

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

Opinión: Al respecto, se ha revisado el anexo serfor observación N° 12 donde presentan la evaluación de los impactos ambientales y sociales, la metodología, los factores, ambientales, las matrices de valoración de los impactos ambientales y la descripción de los impactos ambientales negativos a la flora y fauna silvestre. Es decir, han ponderado los atributos relacionado con los componentes flora y fauna. Asimismo, se describen los impactos por grupo taxonómico (aves, anfibios, reptiles y mamíferos menores y mayores).

Por lo tanto, la observación se considera ABSUELTA.

Observación N° 2.2.13. Respecto al Plan de Manejo Ambiental, este se constituye (para la mayoría de los casos) de los siguientes planes: Plan de Habilitación de Campamentos; Plan de Transporte Terrestre Aéreo y Fluvial; Plan de Control de Ruido y Emisiones; Plan de Aguas Residuales y Domésticas; Plan de Manejo de Sustancias Peligrosas, Plan de Desbosque y Revegetación y Medidas de Abandono. En el Plan de Habilitación de Campamentos se describe una serie de lineamientos para su desarrollo. Sin embargo, además de estos lineamientos, se deberán tomar en cuenta medidas para evitar o reducir los impactos de las actividades de remediación. Se sugiere incluir o evaluar las siguientes medidas:

Table with 2 columns: Flora silvestre and Fauna silvestre. Each column contains a list of measures to be implemented for the protection of wild flora and fauna.



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



Flora silvestre	Fauna silvestre
	<ul style="list-style-type: none"> • Se registrara todo avistamiento de especies de fauna en las áreas de trabajo, a fin de tomar posteriormente las precauciones respectivas como por ejemplo reforzar las capacitaciones y la colocación de señalética respectiva.

Respuesta del Titular: *En el anexo SERFOR observación N° 11 se presenta el plan de manejo de flora y fauna que involucra las observaciones realizadas sobre este apartado para los componentes de la fauna y flora del sitio SO121.*

Opinión: Se ha revisado el plan de manejo de flora y fauna, presentado en el Anexo SERFOR observación N° 11, donde se ha verificado la inclusión de las medidas de manejo para la flora y fauna silvestre, sugeridas por el SERFOR. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.14. En la sección "5.7.9 Plan de Desbosque y Revegetación", se desarrollan aspectos de la recuperación de Topsoil, el Plan de Restauración, este último incluye lineamientos para la recuperación de suelos, tratamientos para el control de la erosión, arreglos florísticos y estrategias para la fauna. Sin embargo, faltaría agregar los aspectos técnicos del desarrollo de la revegetación, así también, la lista de especies que potencialmente se usarían en la revegetación. El titular deberá complementar dicha información.

Respuesta del Titular: *En el Anexo SERFOR Observación N° 14 se presenta el Plan de Desbosque y Revegetación de la flora en donde se incluye el pedido solicitado.*

Opinión: El Titular incluye información sobre el Plan de Desbosque y Revegetación (Anexo SERFOR Observación N° 14), donde se verifica que se han incorporado aspectos técnicos del desarrollo de las labores de revegetación y también se presenta una lista de las posibles especies a emplear. Sin embargo, no se ha realizado la determinación de un ecosistema de referencia, de acuerdo a lo señalado en los Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre (Resolución de Dirección Ejecutiva N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE). Por lo tanto, en base a lo precisado por el Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.15. Respecto al monitoreo biológico, en la sección "5.9.5. Monitoreo Medio Biótico" se plantea el monitoreo de fauna, pero no de la flora. El monitoreo de la flora permitirá verificar o mejorar las medidas de manejo planteadas durante la ejecución del proyecto. Por lo tanto, se solicita incluir el monitoreo de flora, especificando el diseño muestral, metodología, datos a obtener, análisis a realizar y el cronograma. En caso de no incluirse esta evaluación, se debe sustentar técnicamente.

Respuesta del Titular: *Se cumple con esta solicitud, incorporando el monitoreo de Flora durante la ejecución del proyecto.*





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Se agregará el ítem 5.9.5.2 Monitoreo de Flora, dentro del Plan de Rehabilitación. El diseño muestral, metodología y datos a obtener serán los mismos aplicados durante el muestreo inicial presentado en el PR para la época húmeda, para poder hacer una comparación de resultados.

Se realizará un único monitoreo de flora durante la ejecución del proyecto; durante la Fase 3 de las actividades de Rehabilitación, específicamente después de las actividades de desbosque.

Se aclara que la verificación de las medidas planteadas en el Plan de Manejo de Flora (incluido en el Anexo SERFOR Observación N° 11), se realizará mediante la supervisión ambiental de las obras de remediación y rehabilitación. La supervisión ambiental contará con un especialista quien verificará el cumplimiento de las medidas de manejo, el registro de cada actividad y reporte a la autoridad competente, cuando corresponda.

Opinión: El Titular indica que va a realizar un solo monitoreo de Flora durante la ejecución del proyecto; en la Fase 3 de las actividades de Rehabilitación, específicamente después de las actividades de desbosque. Sin embargo, se debe considerar que la verificación del cumplimiento de las medidas de manejo planteadas no garantiza la no afectación de la flora del lugar, debido a que podría ser el caso que las medidas planteadas resulten insuficientes. El Titular debe considerar, además, que los impactos sobre la flora han sido clasificados como "moderados" (Anexo SERFOR Observación N°12). Debido a ello, es necesario realizar el monitoreo de la flora para verificar la reducción de los impactos o la recuperación luego de ser afectados, durante todas las etapas del proyecto.

Por lo tanto, en base a lo precisado por el Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.16. En el Plan de Monitoreo Post Ejecución de Obra, se debe incluir el monitoreo de la revegetación. En este plan de monitoreo se deberá indicar el objetivo, duración, frecuencia, metodología, parámetros a evaluar, lugares a evaluar, inclusión de áreas de referencia. Cabe indicar que todos los estudios de patrimonio (con o sin colecta) requieren la autorización de la Autoridad competente.

Respuesta del Titular: En el Anexo SERFOR Observación N° 14 se presenta el Plan de Desbosque y Revegetación, el cual incluye el ítem 5.4 Monitoreos post reforestación, donde se presentan los objetivos, duración, frecuencia, metodología y lugares a evaluar, que en este caso es toda el área.

Respecto a las áreas de referencia, las áreas de control de las zonas a revegetar se realizarán mediante el establecimiento de una parcela piloto de 0.5 ha en donde se realizará la reforestación sin medidas de manejo, que serán comparadas con otras parcelas en donde se hayan aplicado los tratamientos de fertilización al suelo y/o fertilización foliar, de esta manera se podrán comparar los indicadores de monitoreo para determinar diferencias entre ambas zonas.

Para realizar los estudios de monitoreo será solicitada la autorización que corresponda a la autoridad competente.



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Opinión: Ciertamente el Titular incluye información en relación a lo solicitado, pero no ha establecido un ecosistema de referencia (área de referencia), de acuerdo a los Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre (Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE). Por lo tanto, en base a lo precisado por el Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.17. Según lo manifestado en los estudios, se ha realizado colecta de ejemplares, lo cual es necesario para realizar la identificación de las especies. Una vez culminado el trabajo con los ejemplares, estos deben ser depositados en un centro de investigación autorizado por SERFOR. En relación, con ello, el Titular deberá presentar una constancia que certifique el depósito de los ejemplares en la respectiva institución. Incluir el documento entre los Anexos y mencionarlo en el informe.

Respuesta del Titular: *El depósito de los ejemplares colectados se efectuó en la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP) ubicada en la ciudad de Iquitos, región de Loreto a través del Código de Autorización AUT-ICND-2017-005, según la constancia N° 037-2018-AMAZ-UNAP. El documento es incluido como Anexo serfor observación N° 17.*

Opinión: El Titular adjunta la constancia de depósito de muestras botánicas N° 037-2018-AMAZ-UNAP, otorgada por el Herbarium Amazonense (AMAZ) del CIRNA, de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.18. Se recomienda incluir en los anexos los datos de flora y fauna obtenidos por cada punto de evaluación. Los datos deben ser organizados adecuadamente para su uso en posteriores estudios (monitoreo) del Plan de Rehabilitación y las comparaciones correspondientes.

Respuesta del Titular: *Se llevó a cabo la revisión solicitada sobre la taxonomía de las especies de fauna del sitio S0121, sin embargo, para el caso de las aves, los mamíferos y los anfibios, se seleccionó otra literatura que se considera más actualizada a nivel internacional. A cambio de dicha bibliografía se siguió la taxonomía propuesta por Frost y colaboradores en el "Amphibian species of the world" <https://amphibiansoftheworld.amnh.org/> para el caso de los anfibios. Para el caso de las aves; <https://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.htm>, y por la sociedad americana de mastozoología <https://www.mammaldiversity.org/index.html>.*

En el anexo serfor observación N° 18 se presentan la base de datos de flora y fauna del sitio 121 (sitio 16).

Opinión: Al respecto, se ha revisado el anexo serfor observación N° 18, evidenciándose que efectivamente presentan una base de datos del registro de flora y fauna. En relación a la fauna, se pudo verificar; fecha, clase del grupo taxonómico (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), orden, familia, género, especie, nombre común, número de individuos, ubicación, época de evaluación, sitio de evaluación y días de evaluación, Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Observación N° 2.2.19. Según el Reglamento para la Gestión Forestal (D.S N° 018-2015-MINAGRI) y el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre (D.S N° 019-2015-MINAGRI) que manifiestan en su Título II sobre la autoridad SERFOR en estudios de patrimonio, y el Artículo 162 del D.S N°08-2015- MINAGRI manifiesta que "El SERFOR autoriza la realización de estudios de patrimonio en el área de los proyectos de inversión pública, privada o capital mixto en el marco de las normas del SEIA". Al respecto se cuenta con una autorización de estudios del patrimonio en el marco de instrumentos de gestión ambiental aprobado con R.D. N° 328-2018 MINAGRI-SERFOR- DGGSPFFS emitida el 28 de agosto del 2018, sin embargo, en el ítem 3.5.2.1.1 Periodos de Realización de Muestreo de Detalle se indica "La evaluación se realizó en dos épocas, la primera en época húmeda desde el 22/04/2018 hasta el 26/05/2018 y la segunda en época seca (menos húmeda) del 22/08/2018 hasta el 24/09/2018, periodos en los cuales la autorización no estaba vigente. Explicar el ingreso y evaluación en campo en los tiempos en que la autorización no estaba vigente

Respuesta del Titular: *La resolución de autorización es R.D.G N° 327-2018 MINAGRI-SERFOR- DGGSPFFS emitida el 28 de agosto del 2018.*

La solicitud para la autorización de estudios del patrimonio se ingresó el 26 de marzo del 2018 con CUT 00019657-2018, las primeras observaciones se dieron mediante carta N° 0122-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF del 10 de abril. El 17 de abril mediante carta s/n se remite la subsanación de observaciones al plan de trabajo.

Según el reglamento de procedimientos administrativos SERFOR tiene un plazo de 10 días hábiles para realizar su evaluación, y de ser el caso, formular las observaciones, otorgando un plazo de 10 días hábiles para la subsanación. El procedimiento debe resolverse en un plazo máximo de 22 días hábiles contado a partir del día siguiente en que el SERFOR recibe la solicitud, y se encuentra sujeto a silencio administrativo positivo.

Habiendo cumplido con los plazos pertinentes del procedimiento administrativo, esperamos la emisión de la resolución después de 06 meses; en este caso correspondía la aplicación de silencio administrativo positivo de acuerdo a la normativa antes mencionada.

Según los plazos la evaluación de campo se realizó mucho después de los 22 días hábiles presentado la solicitud en el mes de mayo, aplicando el silencio administrativo positivo

Opinión: De la revisión del expediente de Autorización de Estudios del Patrimonio en el marco del IGA aprobado mediante Resolución de Dirección General N° 327-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, se desprende que el Titular consideró los meses de abril y mayo del 2018 para la ejecución de las labores de campo, lo cual coincide con la salida de campo. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.20. Los plazos establecidos en la R.D. N° 328-2018 MINAGRI-SERFOR- DGGSPFFS se han cumplido y no se ha presentado el informe final, ni los depósitos de las muestras como corresponden en los compromisos adquiridos.



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Respuesta del Titular: *El depósito de los ejemplares colectados se efectuó en la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP) ubicada en la ciudad de Iquitos, región de Loreto a través del Código de Autorización AUT-ICND-2017-005, según la constancia N°037-2018-AMAZ-UNAP, El documento de depósito de muestras y el Informe Final de Colecta de la Cuenca del Río Tigre es incluido en el Anexo SERFOR Observación N° 17; es necesario precisar que el Informe Final que se adjunta ha sido presentado.*

Opinión: El Titular presentó en el Anexo SERFOR Observación N° 17 la constancia N° 037-2018-AMAZ-UNAP, otorgada por la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, que deja constancia del depósito de las muestras de flora. Por otro lado, aunque en el anexo no se presenta el informe final declarado por el Titular, este fue presentado mediante Carta PRFNP N° 104-2021 de fecha de ingreso 03 de marzo de 2021 y asignado al expediente N° 2021-0006733. Es necesario aclarar que el documento presentado será objeto de evaluación y los resultados serán comunicados mediante otro informe.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del Plan de Rehabilitación y del levantamiento de observaciones del sitio impactado SO N° 121 (sitio 16), remitidos por la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, mediante Oficio N° 0136-2021-MINEM/DAAH/DEAH; se concluye que de un total de veinte (20) observaciones, quedan por absolver diez (10).

IV. RECOMENDACIÓN

4.1. Remitir el presente informe a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del MINEM, para su conocimiento y fines pertinentes.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente

Documento Firmado Digitalmente

Sahida Quispe Bellota

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental

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



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