


	<p>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE (SERFOR) – SITIO S0104 (BOTADERO KM. 2), CUENCA PASTAZA</p> <p><i>OCTUBRE, 2021</i></p>	
---	---	---

ANEXOS SERFOR SITIO S0104 (BOTADERO KM. 2)

Anexo SERFOR	Observación N° 11
Anexo SERFOR	Observación N° 12
Anexo SERFOR	Observación N° 18

	<p>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE (SERFOR) – SITIO S0104 (BOTADERO KM. 2), CUENCA PASTAZA</p> <p><i>OCTUBRE, 2021</i></p>	
---	---	---

Anexo SERFOR Observación N° 11

**PLAN DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA
SITIO S0104 (BOTADERO km 2)**

**Servicio de Consultoría para Elaborar los Planes de Rehabilitación de 7
Sitios Impactados por las Actividades de Hidrocarburos en la Cuenca
del Río Pastaza**

PREPARADO PARA

**FONDO DE PROMOCIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL
PERÚ**



ELABORADO POR

CONSORCIO ECODES INGENIERIA – VARICHEM DE COLOMBIA





Agosto, 2021

 CEV CONSORCIO <small>Ecodes Ingeniería - Varichem de Colombia</small>	PLAN DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA AGOSTO, 2021	 Profonanpe
---	---	---

TABLA DE CONTENIDO

1	OBJETIVO.....	3
2	PRINCIPIOS GENERALES	3
3	IMPACTOS POR CONTROLAR.....	3
4	MEDIDAS Y/O ACCIONES A DESARROLLAR.....	4
4.1.	MANEJO DE FLORA	4
4.2.	MANEJO DE FAUNA	4
4.3.	AHUYENTAMIENTO DE FAUNA	6
4.4.	LUGAR DE APLICACIÓN	6
4.5.	MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN.....	6
4.6.	PERSONAL REQUERIDO	7
4.7.	INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	7
4.8.	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN.....	7

	<p align="center">PLAN DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA SITIO S0104 (Botadero km 2)</p> <p align="center">AGOSTO, 2021</p>	
---	--	---

1 OBJETIVO

Establecer los lineamientos respecto al adecuado manejo de la flora y fauna en algún estado de conservación nacional e internacional, con el fin de evitar y/o minimizar la alteración de la biota durante las etapas del proyecto.

2 PRINCIPIOS GENERALES



En su marco de su política, ECODES-VARICHEN ha propuesto y considerado los siguientes principios para el desarrollo del Plan de Rehabilitación del Sitio impactado S0104 (Botadero Km 2).

3 IMPACTOS POR CONTROLAR

A continuación en la **Tabla 1** se presenta el listado de impactos a mitigar durante la ejecución de actividades.

Tabla 1. Listado de actividades e impactos sobre flora y fauna en el sitio S0104 (Botadero Km 2)

Factor (Componente ambiental afectado)	Impacto (Impacto Ambiental)	Acciones (Actividad)
Flora	Alteración de la abundancia y composición de la vegetación	Despeje del Sitio
	Alteración de la estructura y volumen de la cubierta forestal	Despeje del Sitio
Fauna Terrestre	Alteración de la abundancia y composición de mamíferos mayores	Despeje del Sitio
	Alteración en los desplazamientos de mamíferos mayores	Despeje del Sitio
		Movimiento de tierras
		Construcción del campamento base
		Uso de generadores de energía
		Uso de vehículos, maquinarias y equipos pesados
		Desmantelamiento y retiro de facilidades
	Alteración de la abundancia y composición de mamíferos menores.	Despeje del Sitio
	Alteración en los desplazamientos de mamíferos menores	Despeje del Sitio
		Movimiento de tierras
		Construcción del campamento
		Desmantelamiento y retiro de facilidades
	Alteración de la abundancia y composición de aves	Despeje del Sitio
	Alteración en los desplazamientos de	Despeje del Sitio

 CEV CONSORCIO <small>Ecodes Ingeniería - Varichem de Colombia</small>	PLAN DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA SITIO S0104 (Botadero km 2) AGOSTO, 2021	
--	---	---

Factor (Componente ambiental afectado)	Impacto (Impacto Ambiental)	Acciones (Actividad)
	aves	Movimiento de tierras
		Uso de generadores de energía
	Alteración de la abundancia y composición de anfibios y reptiles	Despeje del Sitio
		Movimiento de tierras
	Alteración en los desplazamientos de anfibios y reptiles	Despeje del Sitio
		Movimiento de tierras
		Construcción de campamento
		Desmantelamiento y retiro de facilidades

Elaboración: Consorcio ECODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.



4 MEDIDAS Y/O ACCIONES A DESARROLLAR

4.1. Manejo de Flora

- Se realizará un inventario forestal previo al desbosque del sitio S0104, reconociendo las especies con algún estatus de conservación para, de ser posible, evitar su tala.
- Se limitarán en lo posible que las actividades se realicen estrictamente en el área delimitada del sitio, evitando de este modo acrecentar el daño a los hábitats.
- Se prohibirá estrictamente a todo el personal la recolección y/o extracción de flora silvestre y sus derivados.
- En general, durante todas aquellas acciones que requieran corte/remoción de la vegetación, se evitará en la medida de lo posible la tala de especímenes en peligro de extinción y/o endémicas.
- Se prohíbe terminantemente la quema de la vegetación bajo cualquier circunstancia.
- Durante los trabajos de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas.
- Se capacitará al personal trabajador sobre las especies de flora protegidas, sensibles o endémicas presentes en el área del sitio contaminado, de ser el caso.
- Previamente a la intervención, en aquellos casos donde se identifiquen especies protegidas de flora, se procederá a elaborar el expediente respectivo para solicitar la autorización correspondiente al SERFOR.
- Prohibir la recolección, venta o posesión de las plantas locales.
- Realizar el rescate o traslocación de especies de interés para la conservación.
- Se prohíbe la introducción de especies de flora exótica.



4.2. Manejo de Fauna

- Se limitará las actividades en lo posible, estrictamente al área delimitada del Sitio S0104, 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

	<p align="center">PLAN DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA SITIO S0104 (Botadero km 2)</p> <p align="center">AGOSTO, 2021</p>	
---	--	---

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 S0104 y zonas aledañas.
- 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).
- Debe prohibirse que cualquier trabajador alimente animales silvestres.
- Se limitará el tránsito del personal trabajador al área delimitada por los componentes del proyecto.
- Brindar capacitación e inducciones a sus trabajadores sobre buenas prácticas de manejo para la protección 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.

	<p align="center">PLAN DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA SITIO S0104 (Botadero km 2)</p> <p align="center">AGOSTO, 2021</p>	
---	--	---

- 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.

4.3. Ahuyentamiento de Fauna

El ahuyentamiento se realizará en horas de la mañana, durante el día y hasta las últimas horas de la tarde. Es importante realizar el ahuyentamiento en un corto tiempo antes de llevar a cabo las actividades de desbroce y desbroce, con la finalidad de que los individuos de fauna no puedan regresar a sus refugios. Se utilizarán técnicas llamadas de amedrentamiento y modificación del hábitat, que incluyen principalmente dos métodos: auditivo/visual y mecánico.

- *Ahuyentamiento auditivo*, se realiza mediante el uso de sirenas portátiles de uso marino, o parlantes (con amplificador) que reproduzcan ruidos lo suficientemente fuertes para ahuyentar individuos. Además, junto con estímulos visuales se reproducirán vocalizaciones o llamados de predadores. Las sirenas y parlantes deben accionarse estratégicamente, ubicándolas en el centro del área de trabajo y funcionando en intervalos de 5 minutos. Este tipo de ahuyentamiento es efectivo para casi todas las especies de mamíferos y aves, además de muchas especies de anfibios y reptiles.
- *Ahuyentamiento visual*, se realiza mediante el uso de siluetas o globos pintados con características de algunos predadores, esto se realizará junto con reproducción de sonidos de los mismos. Adicionalmente, durante las horas de la noche se usarán reflectores de luz para ahuyentar especies nocturnas sensibles a la luz, lo cual se realizará conjuntamente con la reproducción de sonidos para incrementar las probabilidades de ahuyentamiento.
- *Ahuyentamiento mecánico y modificación de hábitat*, se aplica después y durante el ahuyentamiento auditivo para estimular a los individuos que aún permanecen en el área a desplazarse. Se realiza con el apoyo de varas con las cuales se sacude la vegetación de los diferentes niveles para asustar a los animales sin dañarlos. Esto se realizará desde el nivel del suelo hasta una altura de 3 metros aproximadamente para lo cual se contará con varas largas de aproximadamente dos metros de largo. Después de sacudir la vegetación se procederá a retirar algunos componentes del hábitat que pueden servir como refugio, tales como troncos, ramas, hojarasca, rocas, entre otras. Este método es efectivo para todos los grupos de fauna.

Es importante que el personal que apoye en la realización del ahuyentamiento cuente con equipo de protección personal como cascos guantes y botas, para evitar el contacto con animales estresados.



Después de realizar el ahuyentamiento y antes del desbroce y desbroce se realizará una inspección para la búsqueda de individuos de fauna recorriendo el área y dando énfasis a las especies difíciles de ahuyentar y a especies de baja movilidad que podrían estar en el área. De encontrarse individuos de fauna, se tratará de ahuyentarlos mecánicamente tratando de causarles el mínimo estrés.

4.4. Lugar de Aplicación

Área delimitada el sitio S0104, área de Campamento Base, área de tratamiento y área de acopio.

4.5. Mecanismos y Estrategias de Participación

- Participación de los monitores comunales.
- Involucramiento del personal supervisor que realizara las actividades de remediación.

	<p align="center">PLAN DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA SITIO S0104 (Botadero km 2)</p> <p align="center">AGOSTO, 2021</p>	
---	--	---

- De ser posible, podrían participar el jefe de la comunidad, representantes de las Federaciones, entre otros.

4.6. Personal Requerido

- Supervisor de Medio Ambiente.

4.7. Indicadores de Seguimiento

- Registros de Encuentro con Fauna.

4.8. Responsable de Ejecución

Empresa contratista a cargo de los trabajos de remediación.