INFORME DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

ADELANTAR EL CIERRE TÉCNICO DE MINAS UBICADAS AL INTERIOR DEL PNN FARALLONES DE CALI, COMO ACCIÓN DE CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DE MINERIA ILEGAL, EN EL MARCO DE LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAP NACIONAL

ADICIONAL PARA INTERVENCIÓN DE LAS MINAS TEÓFILO 2 Y DIÓGENES

DICIEMBRE DE 2024

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. INTRODUCCIÓN 7
2. OBJETIVOS 8
   2.1 OBJETIVO GENERAL 8
   2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 8
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 9
   3.1 GENERALIDADES CONTRACTUALES 9
   3.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO 9
   3.3 ACTIVIDADES POR EJECUTAR ..... ¡Error! Marcador no definido.
4. PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL 9
5. PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL 19
   5.1 PROYECTO 1. PNNFC- P01 -001 - CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL 19
      5.1.1 Objetivo 19
      5.1.2 Descripción de actividades 19
      5.1.3 Registro fotográfico 20
      5.1.4 Cumplimiento de indicadores 21
   5.2 PROYECTO 2. PNNFC- P01 -002 - CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES 21
      5.2.1 Objetivo 21
      5.2.2 Descripción de actividades 21
      5.2.3 Registro fotográfico 22
      5.2.4 Cumplimiento de indicadores 23
6. PROGRAMA 2. ACTIVIDADES OPERATIVAS 24
   6.1 PROYECTO 1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES 24
      6.1.1 Objetivos 24
      6.1.2 Descripción de actividades 24
      6.1.3 Cumplimiento de indicadores 27

6.2 PNNFC- P03 -001 - MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES 27
6.2.1 Objetivo 27
6.2.2 Descripción de actividades 27
6.2.3 Registro fotográfico 28
6.2.4 Cumplimiento de indicadores 29
6.3 PNNFC- P04 -001 - MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL 29
6.3.1 Objetivo 29
6.3.2 Descripción de actividades 29
6.3.3 Registro fotográfico 30
6.3.4 Cumplimiento de indicadores 30
6.4 PNNFC- P04 -002 - PROTECCIÓN FAUNA 30
6.4.1 Objetivos 30
6.4.2 Descripción de actividades 31
6.4.3 Registro fotográfico 31
6.4.4 Cumplimiento de indicadores 31
7. PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPO 32
7.1 PNNFC- P05 -001 - INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTO Y ÁREAS TEMPORALES 32
7.1.1 Objetivos 32
7.1.2 Descripción de actividades 32
7.1.3 Registro fotográfico 32
7.1.4 Cumplimiento de indicadores 33
7.2 PROYECTO 2. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPO Y VEHÍCULOS 34
7.2.1 Objetivo 34
7.2.2 Descripción de actividades 34
7.2.3 Registro fotográfico 35
7.2.4 Cumplimiento de indicadores 35

LISTA DE CUADROS

Pág.

Cuadro 1. Información contractual del proyecto 7
Cuadro 2. Ubicación Minas Teófilo 1 y Diógenes 10
Cuadro 5. Programas y Proyectos Plan de Adaptación Guía Ambiental 18

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Pág.

Fotografía 1. Boca mina 01 derrumbe intensional en boca mina Teófilo 2 10
Fotografía 2. Boca mina 02 mina inactiva Teófilo 2 10
Fotografía 3. Boca mina 02 mina inactiva Teófilo 2 11
Fotografía 4. Boca mina 01 mina activa Teófilo 2 11
Fotografía 5. Boca mina 01 – Mina Diógenes 11
Fotografía 6. Boca mina 02 – Mina Diógenes 11
Fotografía 19. Personal en campo capacitado 20
Fotografía 20. Charla ambiental en campo por parte de Parques Nacionales Naturales Farallones de Cali 20
Fotografía 21. Charla ambiental en campo sobre disposición de residuos 20
Fotografía 22. Charla ambiental en campo sobre disposición de residuos 20
Fotografía 11. Campamento mina Teófilo II 22
Fotografía 12. Campamento mina Diógenes 22
Fotografía 13. Helipuerto 1 22
Fotografía 14. Helipuerto 2 22
Fotografía 15. Sitios para almacenamiento de residuos sólidos instalados en campamentos 25
Fotografía 16. Sitios para almacenamiento de residuos sólidos instalados en campamentos 25
Fotografía 17. Jornada de aseo y limpieza 25
Fotografía 18. Jornada de aseo y limpieza 25
Fotografía 19. Jornada de aseo y limpieza 26
Fotografía 20. Jornada de aseo y limpieza 26
Fotografía 21. Residuos recolectados de la minería ilegal 26
Fotografía 22. Recolección de residuos para disposición final 26
Fotografía 23. Instalación de baño seco utilizado en los campamentos 28
Fotografía 24. Verificación para instalación de campamentos 30
Fotografía 25. Verificación instalación estado de Helipuerto 30
Fotografía 26. Jornada de limpieza y aseo en zonas aledañas al campamento 32

Fotografía 27. Disposición de residuos en campamento 32
Fotografía 28. Jornada de limpieza y aseo en sitio de campamento 33
Fotografía 29. Limpieza y aseo en zonas aledañas a los frentes de trabajo 33
Fotografía 30. - Generadores a gasolina Modelo GG6300. 35
Fotografía 31. - Extractor de aire 16 EM40AP 35

LISTA DE IMÁGENES

Pág.

Imagen 1. Ubicación minas Teófilo 2 y Diógenes 9
Imagen 2. Ilustración labores subterráneas mina Teófilo 2 12
Imagen 3. Ilustración labores subterráneas mina Diógenes 13

LISTA ANEXOS

Anexo 1. Capacitaciones
Anexo 2. Permisos ambientales
Anexo 3. Paz y salvo
Anexo 4. Maquinaria y equipos

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene el soporte de las actividades ejecutadas, en cumplimiento de los programas y proyectos contenidos en el Plan de Manejo Ambiental y viabilizado para la ejecución del contrato FONAM 002 de 2024, con la empresa Explosiones Técnicas Contraladas S.A.S. - EXTECC SAS (Contratista) cuyo objeto es, "*ADELANTAR EL CIERRE TÉCNICO DE MINAS UBICADAS AL INTERIOR DEL PNN FARALLONES DE CALI, COMO ACCIÓN DE CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DE MINERIA ILEGAL, EN EL MARCO DE LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAP NACIONAL"* para la adición No. 1, que tiene como objetivo la intervención de las minas Teófilo 1 y Diógenes**,** que cuenta con la siguiente información contractual:

Cuadro 1. Información contractual del proyecto

Número de contrato:	FONAM 002 de 2024
Tipo de contrato:	Prestación de servicios
Entidad contratante:	Subcuenta del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Fondo Nacional Ambiental – FONAM DTPA
Contratista:	Explosiones Técnicas Contraladas S.A.S. - EXTECC SAS
NIT:	901.005.788-6
Representante Legal:	Fernando López Colmenares
Dirección contratista:	Carrera 62 # 70 B- 16
Teléfonos contratista:	4672669
E-mail:	fernandolopez.extecc@gmail.com – operaciones.extecc@gmail.com – extecc@gmail.com
Valor contratado:	$ 1.345'298.141,60
Plazo inicial:	4 meses
Fecha de terminación inicial:	21 de diciembre de 2024
Adicional presupuesto 1	$ 649'810.349,00
Minas adicionales para intervenir	Teófilo 2 y Diógenes

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar el seguimiento de los programas del Plan de Manejo Ambiental para el Contrato FONAM 002 de 2024, cuyo objeto es, "*ADELANTAR EL CIERRE TÉCNICO DE MINAS UBICADAS AL INTERIOR DEL PNN FARALLONES DE CALI, COMO ACCIÓN DE CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DE MINERIA ILEGAL, EN EL MARCO DE LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAP NACIONAL"* para la adición No. 1, que tiene como objetivo la intervención de las minas Teófilo 1 y Diógenes, con el fin de prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos o afectaciones que se pueden generar en el Área de Influencia del Proyecto.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el seguimiento a los programas y las medidas de manejo ambiental para prevenir, mitigar, corregir o compensar los efectos negativos producidos por las actividades del proyecto.

- Acatar las medidas de manejo y lineamientos ambientales para poder desarrollar el proyecto al interior del Parque Nacional Natural Farallones de Cali.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 GENERALIDADES CONTRACTUALES

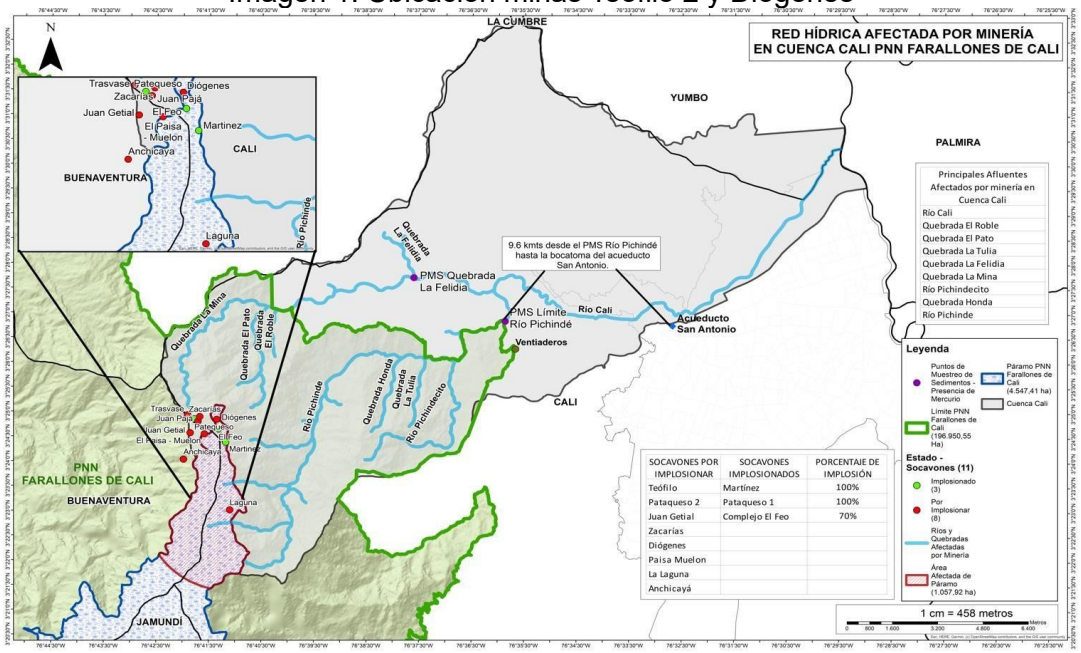
A continuación, se presenta la información relacionada con el proyecto "*ADELANTAR EL CIERRE TÉCNICO DE MINAS UBICADAS AL INTERIOR DEL PNN FARALLONES DE CALI, COMO ACCIÓN DE CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DE MINERIA ILEGAL, EN EL MARCO DE LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAP NACIONAL"* para la adición No. 1, que tiene como objetivo la intervención de las minas Teófilo 1 y Diógenes.

3.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El proyecto contempla la adición para la intervención de las Minas Teófilo 2 y Diógenes, ubicadas dentro del ubicados en jurisdicción del PNN Farallones de Cali, localizadas en las coordenadas que se relacionan en los siguientes cuadros, información que fue obtenida por profesionales de Parques Nacionales Naturales Farallones mediante la visita realizada el 10 de octubre de 2024:

En la siguiente imagen se puede evidenciar la ubicación de las minas Teófilo 2 y Diógenes:

Imagen 1. Ubicación minas Teófilo 2 y Diógenes



Fuente: Archivo PNNFC, 2024

Cuadro 2. Ubicación Minas Teófilo 1 y Diógenes

Nombre del complejo	Coordenadas			Observaciones
	Latitud	Longitud	Altura	
Teófilo 2	3°24'55.03" N	76° 41' 52.26"W	3.044	Mina activa, se evidencia una bóveda de más de 400 m^2
	3°24'54.80" N	76° 41' 52.96"W	3.044	Con derrumbe intencional en la bocamina/recuperar con sostenimiento
Diógenes	3°24'20.03" N	76° 41' 47.09"W	3207	Mina activa
	3°24'21.41" N	76° 41' 46.78"W	3160	Mina activa

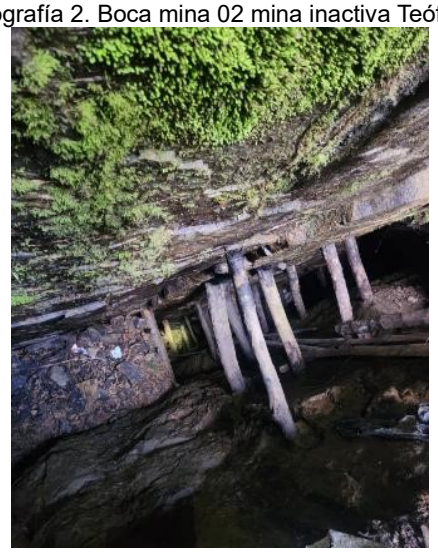
Fuente: Informe visita realizada Parque Nacional Natural Farallones de Cali del 10 de octubre de 2024.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de los socavones existentes en Minas Teófilo 1 y Diógenes, de acuerdo con la visita técnica realizada el 10 de octubre de 2024:

Fotografía 1. Boca mina 01 derrumbe intensional en boca mina Teófilo 2



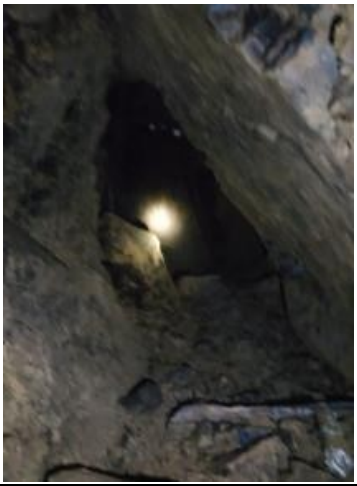
Fotografía 2. Boca mina 02 mina inactiva Teófilo 2



Fotografía 3. Boca mina 02 mina inactiva Teófilo 2



Fotografía 4. Boca mina 01 mina activa Teófilo 2



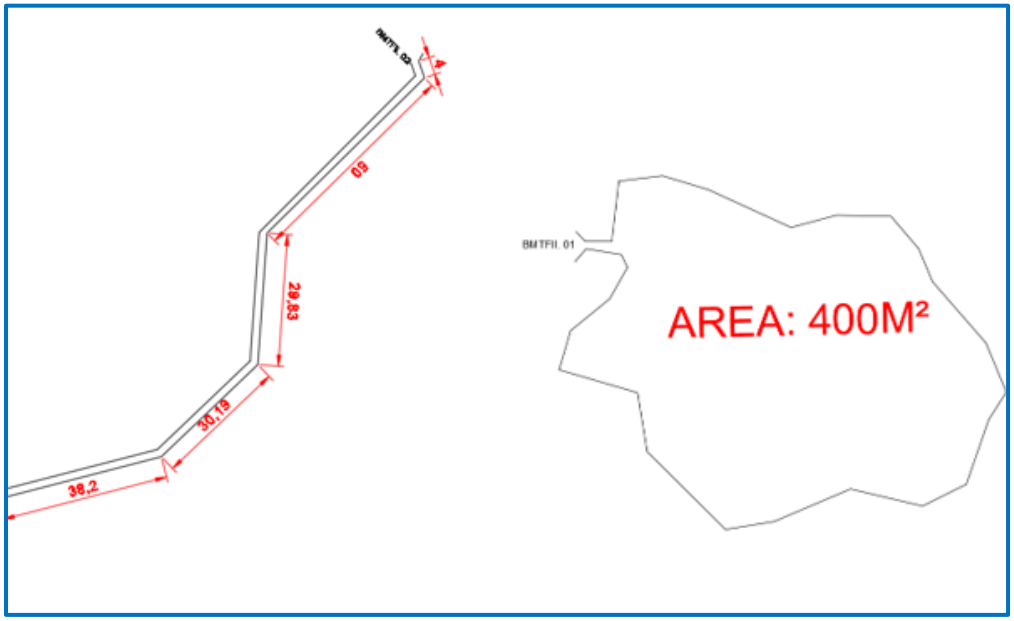
Fotografía 5. Boca mina 01 – Mina Diógenes



Fotografía 6. Boca mina 02 – Mina Diógenes

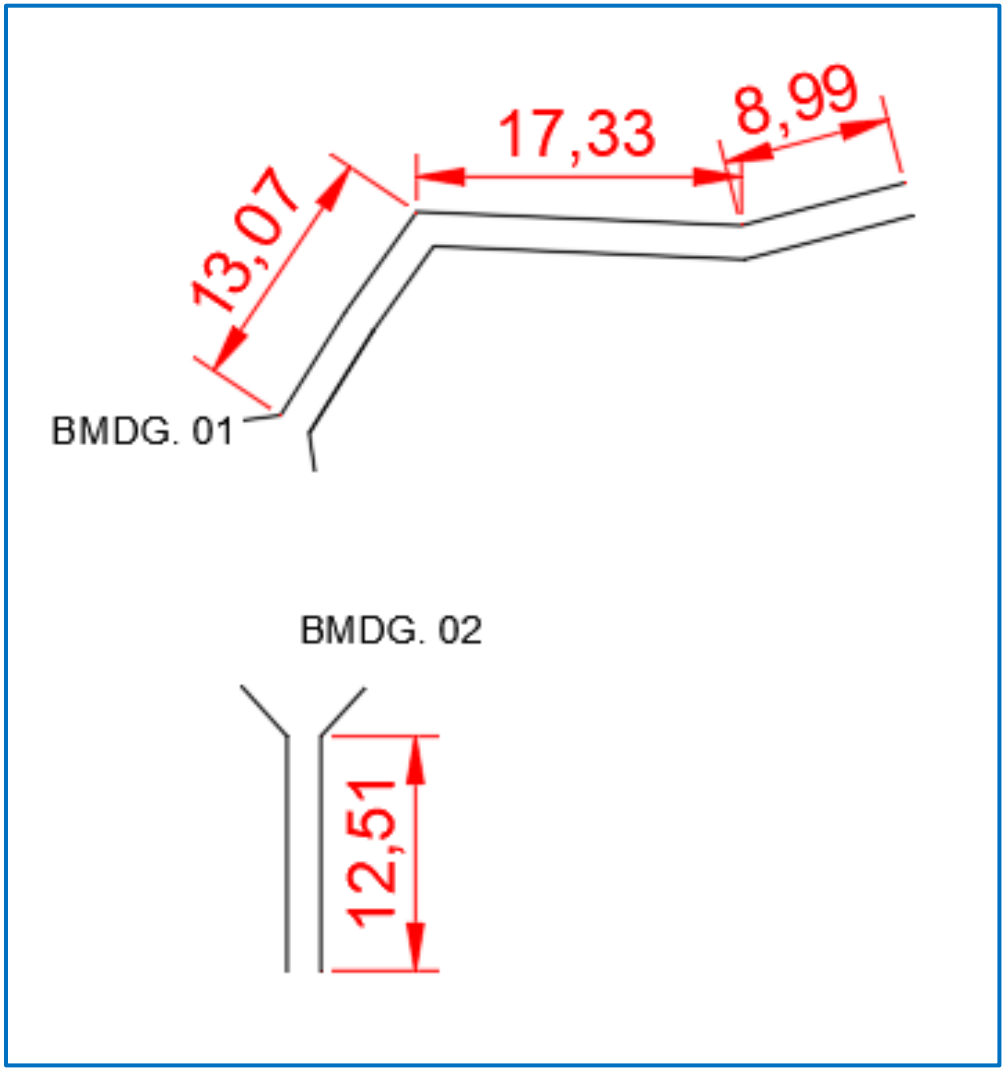


Imagen 2. Ilustración labores subterráneas mina Teófilo 2



Fuente: Informe visita realizada Parque Nacional Natural Farallones de Cali del 10 de octubre de 2024.

Imagen 3. Ilustración labores subterráneas mina Diógenes



Fuente: Informe visita realizada Parque Nacional Natural Farallones de Cali del 10 de octubre de 2024.

3.3 ACTIVIDADES POR EJECUTAR

Para el desarrollo del proyecto que tiene como objeto *"ADELANTAR EL CIERRE TÉCNICO DE MINAS UBICADAS AL INTERIOR DEL PNN FARALLONES DE CALI, COMO ACCIÓN DE CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DE MINERÍA ILEGAL, EN EL MARCO DE LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAP NACIONAL",* para la intervención de las minas Teófilo 2 y Diógenes de acuerdo con el adicional 1 del contrato, las actividades a desarrollar son las siguientes:

ACTIVIDAD A CARGO DEL CONTRATISTA

3.3.1 Obtención concepto favorable, informe de revista y solicitud del cupo de explosivos

Para la presente actividad, se deberá solicitar visita de inspección para obtener el concepto favorable del polvorín ante la brigada y el Departamento Control Comercio de Armas (en adelante "DCCAE"), con acompañamiento al oficial designado por el DCCAE durante la revista de inspección.

Surtido el trámite, se deberá (i) obtener el informe de revista y el concepto favorable para el almacenamiento de explosivos en el polvorín designado y (ii) elaborar de la carpeta con los requisitos solicitados por el DCCAE para la aprobación del cupo de explosivos. El presente proceso tendrá que abarcar la elaboración de la justificación técnica, cálculo de cargas y diseños de voladuras para la solicitud del cupo de explosivos ante el DCCAE

3.3.2 Obtención del cupo de explosivos y compra del material explosivo

Radicación de la solicitud de obtención de cupo con sus respectivos soportes ante el DCCAE.

Obtenido el cupo, se realizará la facturación del material de explosivos ante la oficina de INDUMIL, seguido por la apertura del libro de control de material de explosivos y accesorios, donde se registrará la entrada y salida del polvorín.

Compra de los explosivos de acuerdo con el análisis de la obtención concepto favorable, informe de revista y solicitud del cupo de explosivos

3.3.3 Elaboración e implementación Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Estructurar y presentar Plan de Manejo Ambiental (en adelante "PMA") conforme a los lineamientos y consideraciones contenidos en el Concepto Técnico No.20222300001206 del 18 de agosto de 2022, el cual obra como parte integral del presente proceso, así como en los alcances, adiciones y/o modificaciones que emita la Entidad respecto a este.

Dicho documento, deberá tener como objetivo la mitigación de impactos ambientales asociados a los recursos que conforman el área, previniendo, especialmente, las afectaciones al recurso hídrico, generación de procesos erosivos del suelo, disposición inadecuada de residuos sólidos y/o peligrosos, ahuyentamiento de la fauna, entre otros.

3.3.4 Campamento Base

El contratista deberá de disponer de tiendas de campaña con elementos y enseres necesarios que servirán como campamento base temporal el cual, además de cumplir con lineamientos ambientales, cuente con los estándares necesarios para que el personal encargado de ejecutar el cierre técnico pueda pernoctar y almacenar materiales durante el desarrollo de las actividades.

TRANSPORTE

3.3.5 Transporte, cargue y descargue especial de explosivos en helicóptero

El material explosivo deberá ser transportado por medio de un helicóptero con una capacidad de carga que responda a las necesidades del proyecto, así como a las condiciones geográficas de la zona. El contratista deberá asegurar el cumplimiento de todos los permisos requeridos por la ley para el cargue, transporte y descargue de explosivos, además de contar con el respaldo de la Fuerza Pública para la escolta del material

3.3.6 Transporte de equipos y herramientas

Aquel material diferente al explosivo deberá ser transportado por tierra, reconociendo la necesidad del uso de semovientes para la presente actividad. Lo anterior, toda vez que el tramo de acceso al área a intervenir, así como en la que se deberá pernoctar, es carreteable hasta cierto punto y el camino restante es una trocha la cual solo solo puede ser transitada a lomo de mula o caminando.

SELLAMIENTO BOCAMINAS

3.3.7 Perforación mecánica de terreno en bocamina para instalación de explosivos

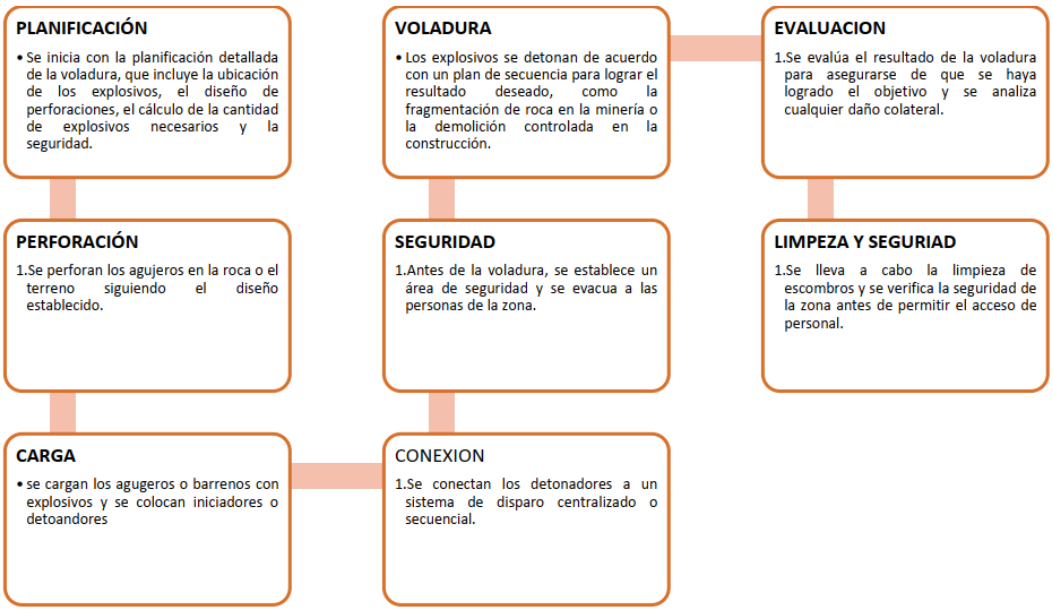
El contratista deberá elaborar un diseño de perforación óptimo el cual responda a las necesidades geológicas de cada una de las minas a intervenir. Asimismo, tendrá que identificar, a través de un inspección exhaustiva, los posibles riesgos y las medidas de seguridad a implementar para que, posteriormente, inicie con las labores de perforación con rotomartillo y demás equipos especializados que garanticen la alineación correcta y profundidad deseada. para la perforación técnica se requerirá mínimo 3 martillos perforadores TE 70-ATC/AVR y un generador a gasolina

3.3.8 Instalación y detonación de explosivos para sellamiento de bocaminas

El personal especializado en voladura deberá realizar las labores de cargue, amarre, retacado y detonación de las voladuras. Además, se encargarán de supervisar toda la actividad relacionada con la presente fase para garantizar su correcta ejecución. El material explosivo para emplear, se describen a continuación:

- Anfo
- Indugel Plus AP 26 x 250
- Cordón detonante de 3 gr
- Cordón detonante de 12 gr
- Cordón detonante de 38 gr
- Detonador eléctrico permisible
- Detonador electrónico

La Empresa Explosiones Técnicas Controladas (Extecc) cuenta con Un flujograma del proceso de voladura el cual se utiliza para representar gráficamente los pasos involucrados en la realización de una voladura controlada en actividades como la minería o la construcción. Aquí hay una descripción simplificada de los pasos comunes en un proceso de voladura:



Fuente: Concepto técnico de vibraciones, control de vibraciones y metodología de voladura para las voladuras controladas en las minas Teófilo 2 y Diógenes ubicadas en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali.

3.3.9 Detonación de tambores

El contratista empleará un cordón de 38 gramos para detonar los tambores usados para llevar a cabo las actividades de molienda del material aurífero extraído ilícitamente, con el fin inhabilitándolos para evitar su reutilización.

ASEO

3.3.10 Limpieza general del área de trabajo

El contratista deberá realizar la limpieza general del terreno para adecuar e instalar el campamento base, así como para limpiar la zona de trabajo donde se efectuará la implosión. Paralelamente, se deberá mantener un aseo permanente del campamento y las zonas intervenidas, así como garantizar la recolección, retiro y disposición final de residuos sobrantes en el área intervenida y del campamento base.

RECUPERACIÓN DE BOCAMINA

En lo que respecta a la mina “Teófilo 2”, se recomienda en el informe técnico de la visita del 10 de octubre de 2024, la recuperación de boca mina con entibación, posterior perforación y voladura.

4. PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

La gestión socio ambiental se relaciona a manera de programas y cada programa incluye los diferentes proyectos con las actividades a implementar para minimizar, controlar, revenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales, que se pueden causar por la ejecución de las actividades.

Los proyectos se presentan a manera de fichas las cuales incluyen los objetivos, los tipos de medidas a ejecutar y las actividades a implementar.

A continuación, se relacionan los programas y proyectos que aplican para el proyecto:

Cuadro 3. Programas y Proyectos Plan de Adaptación Guía Ambiental

PROGRAMA Nº	PROYECTO Nº	FICHA
1. Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental	1. Capacitación y concienciación para el personal	PNNFC- P01 -001
	2. Cumplimiento de los requisitos legales	PNNFC- P01 -002
2. Actividades operativas	1. Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales	PNNFC- P02 -001
3. Gestión hídrica	1. Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	PNNFC- P03 -001
4. Biodiversidad y servicios ecosistémicos	1. Manejo de descapote y cobertura vegetal	PNNFC- P04 -001
	2. Protección de fauna	PNNFC- P04 -002
5. Manejo de instalaciones temporales, de maquinaria y equipo	1. Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y áreas temporales	PNNFC- P05 -001
	2. Manejo de maquinaria, equipo y vehículos	PNNFC- P05 -002

En los siguientes numerales se describe cada uno de los programas y proyectos a ejecutar con sus respectivas actividades realizadas a la fecha, esto en cumplimiento a cada uno de los programas y proyectos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental:

5. PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

5.1 PROYECTO 1. PNNFC- P01 -001 - CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL

5.1.1 Objetivo

- Capacitar a todo el personal en temas ambientales y seguridad.

5.1.2 Descripción de actividades

Para el periodo reportado, se realizó capacitación al personal contratado para el desarrollo del proyecto en temas requeridos en el Plan de Manejo Ambiental, como lo son:

- Capacitación en trabajo seguro con sustancias químicas
- Identificación de sustancias peligrosas trasvase y almacenamiento
- Contingencia ambiental por derrames
- Importancia de la biodiversidad
- Manejo Integral de residuos, a partir del uso de las 3 R´s (Reducir, reciclar y reutilizar); Protección de fuentes Hídricas
- El reciclaje, su importancia y métodos de reciclaje
- Manejo de Sustancias Químicas
- Protección de Maquinaría y Materiales requeridos para el desarrollo del proyecto
- Avistamiento de Fauna silvestre
- Protección de Fauna y Flora
- Protección de Ecosistemas sensibles de manejo especial
- Manejo de residuos líquidos, residuos reciclables y basuras.

En el Anexo 1, se presentan los soportes de las capacitaciones realizadas durante el periodo al personal del proyecto y a continuación se presenta el registro fotográfico:

5.1.3 Registro fotográfico

Fotografía 7. Personal en campo capacitado



Fotografía 8. Charla ambiental en campo por parte de Parques Nacionales Naturales Farallones de Cali



Fotografía 9. Charla ambiental en campo sobre disposición de residuos



Fotografía 10. Charla ambiental en campo sobre disposición de residuos



5.1.4 Cumplimiento de indicadores

SEGUIMIENTO EVALUACIÓN Y MONITOREO	
Indicador	**Resultado**
$\frac{\boldsymbol{No.\,de\ colaboradores\ capacitados}}{\boldsymbol{No.\,Total\ de\ trabajadores\ del\ proyecto}} \boldsymbol{x100} = \boldsymbol{100\%}$	$\frac{14}{14} x100 = 100\%$
Los trabajadores recibieron capacitación en los temas: trabajo seguro con sustancias químicas; identificación de sustancias peligrosas trasvase y almacenamiento; Contingencia ambiental por derrames; Importancia de la biodiversidad; Manejo Integral de residuos, a partir del uso de las 3 R´s (Reducir, reciclar y reutilizar); Protección de fuentes Hídricas; El reciclaje, su importancia y métodos de reciclaje; Manejo de Sustancias Químicas; Protección de Maquinaría y Materiales requeridos para el desarrollo del proyecto; Avistamiento de Fauna silvestre; Protección de Fauna y Flora; Protección de Ecosistemas sensibles de manejo especial; Manejo de residuos líquidos, residuos reciclables y basuras. De igual manera en el frente de trabajo se recordó las obligaciones ambientales para el desarrollo de las actividades a desarrollar.	

5.2 PROYECTO 2. PNNFC- P01 -002 - CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES

5.2.1 Objetivo

- Contar con todos los permisos, autorizaciones, licencias y/o concesiones por uso e intervención de recursos naturales que requiere el proyecto.
- Cumplir con la normatividad vigente.

5.2.2 Descripción de actividades

Para la ejecución del proyecto se cuenta con los siguientes permisos:

Recurso	Demanda	Descripción del tipo de demanda	
Suelo	Instalación de polvorín	Requiere permiso	SI
		Permiso para la instalación de polvorín, uno en la ciudad de Cali para el almacenamiento temporal, obteniendo los conceptos favorables por parte del Ejército Nacional y PNN Farallones de Cali.	
	Instalación de campamento	Requiere permiso	SI
		Permiso para la instalación de campamento en campo y uso de helipuerto emitido por PNN Farallones de Cali.	

En el Anexo 2, se adjunta copia de los permisos.

5.2.3 Registro fotográfico

Fotografía 11. Campamento mina Teófilo II



Fotografía 12. Campamento mina Diógenes



Fotografía 13. Helipuerto 1



Fotografía 14. Helipuerto 2



5.2.4 Cumplimiento de indicadores

SEGUIMIENTO EVALUACIÓN Y MONITOREO	
Indicador	**Resultado**
$\frac{\boldsymbol{No.\,De\ permisos\ obtenidos}}{\boldsymbol{No.\,De\ permisos\ requeridos)}}\boldsymbol{x100} = \boldsymbol{100\%}$	$\frac{2}{2}x100 = 100\%$
Cumplir con el 100% de los requerimientos que genere la autoridad ambiental	No aplica, durante el periodo no se presentaron requerimientos por parte de la Autoridad Ambiental.
Durante la ejecución del proyecto se contó con los siguientes permisos: - Concepto favorable para uso de polvorín por parte del Ejercito Nacional para el almacenamiento del material explosivo. - Permiso para instalación de campamento y uso de helipuerto emitido por PNN Farallones de Cali.	

6. PROGRAMA 2. ACTIVIDADES OPERATIVAS

6.1 PROYECTO 1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

6.1.1 Objetivos

- Controlar, prevenir y mitigar los impactos potenciales causados por el inapropiado manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos.
- Cumplir con la política de gestión integral de residuos sólidos.
- Definir normas y procedimientos dirigidos al personal vinculado al proyecto.

6.1.2 Descripción de actividades

En cumplimiento de la Resolución 1558 de 2019, *"Por la cual se prohíbe el ingreso de plásticos de un solo uso en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales",* para el desarrollo de las actividades del proyecto en las minas Teófilo II y Diógenes, se procedió a reutilizar que se encontraban en la zona (recipientes que eran utilizados para procesamiento de minería ilegal), para instalar los puntos ecológicos en el campamento, adecuándolos con las bolsas de color negro, blanco y rojo.

En los frentes de trabajo se instalaron puntos de recolección de residuos que se pudieran generar, utilizando el código de colores blanco, rojo y negro, de acuerdo con la Resolución No. 2184 de 2019.

Durante las actividades en campo no se generaron residuos peligrosos ni aprovechables, sin embargo, se recogieron 45 Kg de residuos sólidos no aprovechables de las actividades propias de los trabajadores en campo y la jornada de limpieza y aseo de residuos no aprovechables presentes en cada frente de trabajo, generados por la minería ilegal en la zona.

Los residuos no aprovechables fueron transportados en caballo hasta el sitio de establecido para continuar con el descenso en camioneta y posteriormente llevados y depositados en el sitio de almacenamiento de residuos sólidos no aprovechables ubicado en la vereda Peñas Blanca, a cargo de la empresa de aseo del municipio de Cali.

Registro fotográfico

Fotografía 15. Sitios para almacenamiento de residuos sólidos instalados en campamentos



Fotografía 16. Sitios para almacenamiento de residuos sólidos instalados en campamentos



Fotografía 17. Jornada de aseo y limpieza



Fotografía 18. Jornada de aseo y limpieza



Fotografía 19. Jornada de aseo y limpieza



Fotografía 20. Jornada de aseo y limpieza



Fotografía 21. Residuos recolectados de la minería ilegal



Fotografía 22. Recolección de residuos para disposición final



6.1.3 Cumplimiento de indicadores

SEGUIMIENTO EVALUACIÓN Y MONITOREO	
Indicador	**Resultado**
$\frac{\boldsymbol{No.\,De}\ \textbf{RSC Dispuestos}}{\boldsymbol{No.\,De}\ \textbf{RSC generados)}}\boldsymbol{x100}$ $\frac{\textbf{45 Kg}}{\textbf{45 Kg}}\boldsymbol{x100}$	Durante el periodo, se generaron aproximadamente 45 Kg de RSC, los cuales fueron depositados en el sitio de recolección de residuos no aprovechables instalado en la vereda Peñas Blancas, para que posteriormente empresa de aseo del municipio de Cali se encarga de realizar la recolección de estos residuos y su disposición final.
$\frac{\boldsymbol{No.\,De}\ \textbf{RSP dispuestos}}{\boldsymbol{No.\,De}\ \textbf{RSP generados)}}\boldsymbol{x100} = \textbf{100\%}$	No aplica, durante el desarrollo del proyecto no se generaron residuos peligrosos.
No se generaron residuos peligrosos ni residuos aprovechables.	

6.2 PNNFC- P03 -001 - MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

6.2.1 Objetivo

- Prevenir, controlar y mitigar los impactos generados por los vertimientos residuales resultantes del funcionamiento de áreas temporales, oficinas y talleres, requeridos para ejecución de los proyectos.
- Plantear soluciones individuales para cada uno de los sitios donde se generan aguas residuales.

6.2.2 Descripción de actividades

Durante el periodo no se generaron vertimientos, toda vez se cumplió con el uso del baño en seco, como se muestra en el registro fotográfico.

6.2.3 Registro fotográfico

Fotografía 23. Instalación de baño seco utilizado en los campamentos



6.2.4 Cumplimiento de indicadores

SEGUIMIENTO EVALUACIÓN Y MONITOREO	
Indicador	**Resultado**
$\frac{Vol.RLP\ entregados}{Vol.RLP\ generados} x100 = 100\%$	No aplica, durante el desarrollo del proyecto no se presentaron generaron residuos peligrosos.
Durante el desarrollo de las actividades en campo no se generaron residuos peligrosos ni vertimientos, teniendo en cuenta que se implementó el uso de baño en seco.	

6.3 PNNFC- P04 -001 - MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL

6.3.1 Objetivo

- Prevenir, mitigar y/o controlar los impactos ambientales que se generen por el manejo de las coberturas vegetales en la ejecución del proyecto.
- Verificar que se cumpla la normativa ambiental en materia de tratamientos de la cobertura vegetal, así como en materia de seguridad industrial y salud ocupacional.

6.3.2 Descripción de actividades

Previo a la instalación del campamento, personal de la empresa EXTECC S.A.S. realizó visita al sitio de instalación del campamento en conjunto con personal asignado de Parques Nacionales Naturales Farallones de Cali, evaluando que el campamento para el personal de campo podía ser instalado en zonas no boscosas, evitando así, la necesidad de intervenir zonas boscosas, con lo cual se busca evitar la intervención de áreas adicionales, permiso que fue otorgado por la Autoridad Ambiental y se encuentra adjunto al presente informe en el anexo 2.

6.3.3 Registro fotográfico

Fotografía 24. Verificación para instalación de campamentos



Fotografía 25. Verificación instalación estado de Helipuerto



6.3.4 Cumplimiento de indicadores

SEGUIMIENTO EVALUACIÓN Y MONITOREO	
Indicador	**Resultado**
$\frac{\textbf{No. de acciones adelantadas}}{\textbf{No. de acciones a ejecutar}} \boldsymbol{x100 = 100\%}$	$\frac{1}{1} x100 = 100\%$
Para la instalación de campamento, se utilizaron zonas ya intervenidas por mineros, evitando la intervención de nuevas áreas verdes, lo cual fue revisado y autorizado por la Autoridad Ambiental, y se anexa el registro del permiso en el Anexo 2 del presente informe.	

6.4 PNNFC- P04 -002 - PROTECCIÓN FAUNA

6.4.1 Objetivos

- Proteger la fauna existente en el Área de influencia directa del proyecto.
- Disminuir el impacto negativo sobre la fauna permanente y de paso existente en el AID del proyecto.
- Realizar estrategias encaminadas a las formas de manejo adecuadas y conservación de la fauna en el AID del proyecto.

6.4.2 Descripción de actividades

Durante el periodo se llevó a cabo la capacitación al personal sobre los temas que a continuación se relacionan:

- Importancia de la biodiversidad
- El reciclaje, su importancia y métodos de reciclaje
- Avistamiento de Fauna silvestre
- Protección de Fauna y Flora
- Protección de Ecosistemas sensibles de manejo especial

Adicionalmente, en los frentes de trabajo se realizó charlas sobre la importancia de la protección de flora y fauna a todos los colaboradores del proyecto, en el Anexo 1 se adjunta el registro de las capacitaciones.

6.4.3 Registro fotográfico

Ver fotos 19 y 20.

6.4.4 Cumplimiento de indicadores

SEGUIMIENTO EVALUACIÓN Y MONITOREO	
Indicador	**Resultado**
Realizar el 100% de las capacitaciones programadas	**100%**
Rescatar el 100% de la fauna hallada en campo	No aplica
Se cumplió con el 100% de las capacitaciones programadas en el PMA relacionadas con el componente de protección de fauna. En cuanto al rescate de fauna encontrada en campo por los colaboradores, durante el periodo, no se hallaron especies de fauna, por tanto, no se presenta reporte de la actividad.	

7. PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPO

7.1 PNNFC- P05 -001 - INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTO Y ÁREAS TEMPORALES

7.1.1 Objetivos

- Prevenir, minimizar y controlar los impactos generados por la instalación, operación y desmantelamiento del campamento y áreas de acopio temporal.

7.1.2 Descripción de actividades

Una vez terminada las actividades en campo, y que se cumplió con los lineamientos establecidos por Parques Nacionales Naturales Farallones de Cali, la empresa EXTECC S.A.S, obteniendo el respectivo paz y salvo emitido por la autoridad ambiental.

En el Anexo 3 se adjunta copia del Paz y Salvo emitido por PNN Farallones de Cali.

7.1.3 Registro fotográfico

Fotografía 26. Jornada de limpieza y aseo en zonas aledañas al campamento



Fotografía 27. Disposición de residuos en campamento



Fotografía 28. Jornada de limpieza y aseo en sitio de campamento



Fotografía 29. Limpieza y aseo en zonas aledañas a los frentes de trabajo



7.1.4 Cumplimiento de indicadores

SEGUIMIENTO EVALUACIÓN Y MONITOREO	
Indicador	**Resultado**
Desmantelar el 100% de las áreas de acopio y áreas temporales	**100%**
Se cumplió con el 100% de la desmantelación de los campamentos, cumpliendo con los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental mediante el permiso otorgado. (Anexo 2). Adicionalmente se anexa paz y salvo emitido por la autoridad ambiental (Ver Anexo 3).	

7.2 PROYECTO 2. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPO Y VEHÍCULOS

7.2.1 Objetivo

- Prevenir los impactos que se puedan generar por el manejo de la maquinaria, equipos y vehículos.

7.2.2 Descripción de actividades

Previo al inicio de actividades, se realizó la inspección de los equipos a utilizar en campo para el desarrollo del proyecto, los cuales se relacionan a continuación:

- Extractor de aire 16 EM40AP
- Martillo Perforador Demoledor Bosch GBH 12-52 DV
- Generador a gasolina Modelo GG6300.

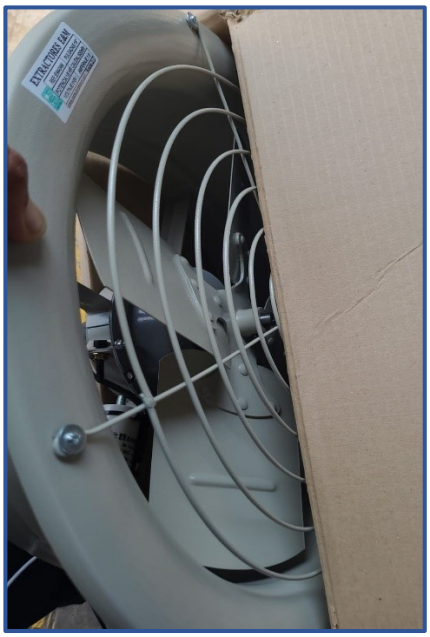
En el Anexo 4, se adjunta copia de las hojas de vida de los equipos utilizados en campo.

7.2.3 Registro fotográfico

Fotografía 30. - Generadores a gasolina Modelo GG6300.



Fotografía 31. - Extractor de aire 16 EM40AP



7.2.4 Cumplimiento de indicadores

SEGUIMIENTO EVALUACIÓN Y MONITOREO	
Indicador	**Resultado**
Contar con el 100% de las hojas de inspección de maquinaria y equipos	**100%**
Se cuenta con el 100% de las hojas de inspección de los equipos y maquinaria utilizados durante el desarrollo del proyecto.	