

**INFORME SEMESTRAL DE CUMPLIMIENTO DEL REGISTRO  
AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA FASE DE  
EXPLORACIÓN INICIAL INCLUIDOS SONDEOS DE PRUEBA DE  
MINERALES METÁLICOS BAJO EL RÉGIMEN DE MEDIANA Y GRAN  
MINERÍA  
PROYECTO MINERO CUTUCÚ  
MAE-RA-2017-304737**

**ECUASOLIDUS**

**PERIODO**

**JULIO – DICIEMBRE  
2020**

ÍNDICE

1.	FICHA TÉCNICA .....	1
2.	ANTECEDENTES .....	5
2.1.	Títulos Mineros.....	5
2.2.	Proceso de Regularización en el Ministerio de Ambiente.....	9
2.3.	Actos Administrativos Previos SENAGUA.....	9
3.	OBJETIVO .....	13
4.	ALCANCE.....	13
4.1.	Alcance Geográfico.....	14
5.	MARCO LEGAL .....	14
6.	METODOLOGÍA.....	14
6.1.	Pre auditoría.....	14
6.2.	Evaluación de Cumplimiento Ambiental .....	15
6.3.	Fase 3. Post Auditoría.....	15
6.4.	Criterios de Auditoría .....	15
6.4.1.	<i>Conformidad (C)</i> .....	15
6.4.2.	<i>No Conformidades Generadas</i> .....	15
6.4.3.	<i>Observación (O)</i> .....	17
6.4.4.	<i>No Aplica (N/A)</i> .....	17
7.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	18
7.1.	Actividades de Exploración Inicial _Búsqueda de Indicios y Técnicas Indirectas de Prospección .....	18
7.1.1.	<i>Muestreo geoquímico de sedimentos fluviales</i> .....	18
7.1.2.	<i>Mapeo geológico</i> .....	18
7.1.3.	<i>Muestreo Geoquímico de suelos</i> .....	18
7.1.4.	<i>Trinchera</i> .....	19
7.1.5.	<i>Geofísica</i> .....	19
7.2.	Actividades de Exploración Inicial Técnicas Directas de Prospección y Modelo Geológico .	20
7.2.1.	<i>Sondeos de prueba/pozos exploratorios</i> .....	20
7.2.2.	<i>Método y Equipo de Perforación</i> .....	21
7.2.3.	<i>Aditivos de Perforación</i> .....	21
7.2.4.	<i>Descripción del Proceso de Realización de Sondeos de Prueba</i> .....	22
7.2.5.	<i>Infraestructura y Actividades Complementarias (Temporales)</i> .....	25
8.	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	26
8.1.	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos .....	26
8.2.	Plan de manejo de Desechos .....	30
8.3.	Plan de Rehabilitación de Plataformas y Áreas Intervenidas.....	36

8.4.	Plan de Contingencias .....	36
8.5.	Plan de Comunicación y Capacitación.....	37
8.6.	Plan de Seguimiento y Monitoreo.....	38
8.7.	Plan de Relaciones Comunitarias .....	39
8.8.	Plan de Cierre y Abandono.....	41
9.	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE .....	42
10.	EVALUACIÓN DE LAS OBLIGACIONES DE LA RESOLUCIÓN N° 042 DEL REGISTRO AMBIENTAL	64
11.	SÍSTESIS DE HALLAZGOS .....	66
11.1.	Síntesis de Hallazgos Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental .....	66
11.2.	Síntesis de Hallazgos de la Evaluación de la Normativa Ambiental Vigente y Aplicable ..	67
11.3.	Síntesis de Hallazgos de las Obligaciones del Registro Ambiental .....	68
12.	PLAN DE ACCIÓN .....	70
13.	CONCLUSIONES .....	72
14.	RECOMENDACIONES .....	72
15.	ANEXOS.....	72
15.1.	Anexo 1. Títulos mineros Proyecto CUTUCU.....	72
15.2.	Anexo 2. Certificado de Intersección del Proyecto .....	72
15.3.	Anexo 3. Certificado de Viabilidad del Proyecto .....	72
15.4.	Anexo 3.1. Resolución del Registro Ambiental para Exploración Inicial .....	72
15.5.	Anexo 4. Resolución del Registro Ambiental Incluidos Sondeos de Prueba .....	72
15.6.	Anexo 5. Fe de presentación del Informe Semestral de Cumplimiento del PMA.....	72
15.7.	Anexo 6. Medios de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental .....	72
16.1.	Anexo 8. Carta de vigencia de la Póliza de Fiel Cumplimiento del PMA .....	72
16.2.	Anexo 9. Factura de pago de tasa por Seguimiento y Control.....	72
16.3.	Anexo 10. Certificado de Calificación de la empresa consultora .....	72

1. FICHA TÉCNICA

PROYECTO				
Informe Semestral de Cumplimiento del Registro Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la Fase de Exploración Inicial Incluidos Sondeos de Prueba de Minerales Metálicos bajo el Régimen de Mediana y Gran Minería del Proyecto Minero Cutucú				
Proponente del Proyecto				
<b>Razón Social</b>	ECUASOLIDUS S.A.			
<b>Representante Legal</b>	Marcelo Patricio Hinojosa Jara, vicepresidente			
<b>RUC</b>	1792580994001			
<b>Teléfono</b>	024532800			
<b>Correo electrónico</b>	claudia.fierrorenoy@ecuasolidus.com			
<b>Dirección</b>	Av. 12 de octubre E26-48 y Abraham Lincoln, Edificio Mirage, Oficina 10A.			
Denominación del Área			Área Total (Ha)	
Proyecto Minero Cutucú			207764,6	
Ubicación <sup>1</sup>				
Provincia	Cantón	Parroquia		
Morona Santiago	Morona	Cuchaentza		
		Sevilla Don Bosco		
	Sucua	Sucua		
		Huambi		
	Logroño	Yaupi		
		Shimpis		
	Tiwintza	Santiago		
	Santiago	San Francisco de Chinimbimi		
		Patuca		
		San Luis del Acho		
	Limón Indanza	Santa Susana de Chiviaza		
	Proyecto Minero Cutucú			
Puntos	COORDENADAS UTM PSAD56 - 17S Título Minero		COORDENADAS UTM WGS84 - 17S Certificado de Intersección	
	X	Y	X	Y
0	854265	9755702	853.900	9.755.500

<sup>1</sup> Ver Anexo 2.1. Mapa de Ubicación del Proyecto

1	854265	9750702	853.900	9.750.500
2	854265	9745702	853.900	9.745.500
3	854265	9740702	853.900	9.740.500
4	852965	9740702	852.600	9.740.500
5	852965	9735702	852.600	9.735.500
6	852965	9730702	852.600	9.730.500
7	850565	9730702	850.200	9.730.500
8	850565	9725702	850.200	9.725.500
9	850565	9720802	850.200	9.720.600
10	849465	9720802	849.100	9.720.600
11	849465	9720702	849.100	9.720.500
12	849465	9715702	849.100	9.715.500
13	849465	9710702	849.100	9.710.500
14	848065	9710702	847.700	9.710.500
15	848065	9705702	847.700	9.705.500
16	848065	9700702	847.700	9.700.500
17	848065	9695702	847.700	9.695.500
18	848065	9690702	847.700	9.690.500
19	838165	9690702	837.800	9.690.500
20	838165	9685702	837.800	9.685.500
21	838165	9680702	837.800	9.680.500
22	837065	9680702	836.700	9.680.500
23	837065	9675702	836.700	9.675.500
24	830665	9675702	830.300	9.675.500
25	830665	9670702	830.300	9.670.500
26	830665	9665502	830.300	9.665.300
27	827465	9665502	827.100	9.665.300

28	827465	9666402	827.100	9.666.200
29	824365	9666402	824.000	9.666.200
30	824365	9665502	824.000	9.665.300
31	820765	9665502	820.400	9.665.300
32	820765	9665702	820.400	9.665.500
33	810865	9665702	810.500	9.665.500
34	810865	9670702	810.500	9.670.500
35	810865	9675702	810.500	9.675.500
36	807365	9675702	807.000	9.675.500
37	807365	9680702	807.000	9.680.500
38	808465	9680702	808.100	9.680.500
39	808465	9684402	808.100	9.684.200
40	806865	9684402	806.500	9.684.200
41	806865	9686702	806.500	9.686.500
42	806665	9686702	806.300	9.686.500
43	806665	9684402	806.300	9.684.200
44	803465	9684402	803.100	9.684.200
45	803465	9694002	803.100	9.693.800
46	804665	9694002	804.300	9.693.800
47	804665	9694402	804.300	9.694.200
48	808465	9694402	808.100	9.694.200
49	808465	9695702	808.100	9.695.500
50	818365	9695702	818.000	9.695.500
51	818365	9700702	818.000	9.700.500
52	818365	9705702	818.000	9.705.500
53	828265	9705702	827.900	9.705.500
54	828265	9710702	827.900	9.710.500

55	829665	9710702	829.300	9.710.500
56	829665	9715702	829.300	9.715.500
57	829665	9720702	829.300	9.720.500
58	830765	9720702	830.400	9.720.500
59	830765	9725702	830.400	9.725.500
60	830765	9730702	830.400	9.730.500
61	833165	9730702	832.800	9.730.500
62	833165	9735702	832.800	9.735.500
63	833165	9740702	832.800	9.740.500
64	834465	9740702	834.100	9.740.500
65	834465	9745702	834.100	9.745.500
66	844365	9745702	844.000	9.745.500
67	844365	9750702	844.000	9.750.500
68	844365	9755702	844.000	9.755.500
69	854265	9755702	853.900	9.755.500
<b>Compañía Consultora</b>				
<b>Razón Social</b>	PLANAMB S.A.			
<b>Reg. MAE</b>	MAE-SUIA-0096-CC <sup>2</sup>			
<b>Representante Legal</b>	María carolina Orozco Ávila			
<b>Dirección</b>	José Padilla N3-30 e Iñaquito			
<b>RUC</b>	1792750776001			
<b>Teléfono</b>	022435135			
<b>Correo Electrónico</b>	ambiente@planamb.com			
<b>Equipo Técnico</b>				
<b>Componente</b>	<b>Nombre</b>		<b>Firma</b>	
Auditor Ambiental	Cecilia Idrovo			
Técnico ambiental, cartografía	Roberto Pillajo			

<sup>2</sup> Ver Anexo 10. Certificado de Calificación de la Empresa Consultora

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1. Títulos Mineros

Los títulos mineros<sup>3</sup> de las concesiones que conforman el proyecto minero Cutucú, fueron otorgados conforme el siguiente detalle:

1. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "TACITUS" código 90000276, ubicada en las parroquias Cuchaentza y Sevilla don Bosco, cantón Morona, provincia Morona Santiago.
2. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "QUINTILLUS" código 90000272, ubicada en la parroquia Sevilla don Bosco, cantón Morona, provincia Morona Santiago.
3. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "PLAUTILLA" código 90000270, ubicada en la parroquia Sevilla don Bosco, cantón Morona, provincia Morona Santiago.
4. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "PAULINA" código 90000268, ubicada en las parroquias Sevilla don Bosco y Sucua, cantones Morona y Sucua, provincia Morona Santiago.
5. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "OTHO" código 90000267, ubicada en la parroquia Sevilla don Bosco, cantón Morona, provincia Morona Santiago.
6. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "NERVA" código 90000264, ubicada en las parroquias Sevilla don Bosco y Sucua, cantones Morona y Sucua, provincia Morona Santiago.
7. Con fecha 28 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "AUGUSTUS" código 90000225, ubicada en las parroquias Yaupi y Santiago, cantones Logroño y Tiwintza, provincia Morona Santiago.
8. Con fecha 28 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "COMMODUS" código 90000229, ubicada en la parroquia Yaupi, cantón Logroño, provincia Morona Santiago.
9. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "FLORIAN" código 90000234, ubicada en la parroquia Yaupi, cantón Logroño, provincia Morona Santiago.
10. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "ELAGABALUS" código 90000242, ubicada en

---

<sup>3</sup> Ver Anexo 1. Título Minero

las parroquias Yaupi y Sevilla don Bosco, cantones Logroño y Morona, provincia Morona Santiago.

11. Con fecha 28 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "DIADUMENIAN" código 90000288, ubicada en la parroquia Yaupi, cantón Logroño, provincia Morona Santiago.
12. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "MARCUS AURELIUS" código 90000259, ubicada en la parroquia Sevilla don Bosco, cantón Morona, provincia Morona Santiago.
13. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "HONORIUS" código 90000247, ubicada en las parroquias Shimpis y Yaupi, cantón Logroño, provincia Morona Santiago.
14. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "GALBA" código 90000235, ubicada en las parroquias Yaupi y San Francisco de Chinimbimi, cantones Logroño y Santiago, provincia Morona Santiago.
15. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "DIDIUS JULIANUS" código 90000231, ubicada en las parroquias Yaupi y Patuca, cantones Logroño y Santiago, provincia Morona Santiago.
16. Con fecha 28 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "CLAUDIUS GOTHICUS" código 90000228, ubicada en la parroquia Yaupi, cantón Logroño, provincia Morona Santiago.
17. Con fecha 28 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "CARINUS" código 90000218, ubicada en las parroquias Patuca, Santiago y Yaupi, cantones Santiago, Tiwintza y Logroño, provincia Morona Santiago.
18. Con fecha 28 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "ANNIA" código 90000224, ubicada en la parroquia Santiago, cantón Tiwintza, provincia Morona Santiago.
19. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "MAXENTIUS" código 90000260, ubicada en las parroquias Sevilla don Bosco y Sucua, cantones Morona y Sucua, provincia Morona Santiago.
20. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "MAGNUS MAXIMUS" código 90000256, ubicada en las parroquias Sevilla don Bosco y Huambi, cantones Morona y Sucua, provincia Morona Santiago.
21. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión

- para minerales metálicos en el área denominada “MACRINUS” código 90000255, ubicada en la parroquia Sevilla don Bosco, cantón Morona, provincia Morona Santiago.
22. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada “LICINIUS” código 90000251, ubicada en las parroquias Sevilla don Bosco, Huambi, Shimpis y Yaupi, cantones Morona, Sucua y Logroño, provincia Morona Santiago.
  23. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada “LIBIUS SEVERUS” código 90000250, ubicada en la parroquia Sevilla don Bosco, cantón Morona, provincia Morona Santiago.
  24. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada “JULIA” código 90000246, ubicada en las parroquias Yaupi, Shimpis, Huambi y Sevilla don Bosco, cantones Logroño, Sucua y Morona, provincia Morona Santiago.
  25. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada “JOVIAN” código 90000244, ubicada en las parroquias Sevilla don Bosco y Yaupi, cantones Morona y Logroño, provincia Morona Santiago.
  26. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada “HERENIUS ETRUSCUS” código 90000248, ubicada en las parroquias Yaupi y Shimpis, cantón Logroño, provincia Morona Santiago.
  27. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada “HELENA” código 90000241, ubicada en las parroquias Yaupi y Sevilla don Bosco, cantones Logroño y Morona, provincia Morona Santiago.
  28. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada “GORDIAN” código 90000238, ubicada en las parroquias Shimpis, Yaupi y San Francisco de Chinimbimi, cantones Logroño y Santiago, provincia Morona Santiago.
  29. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada “GETA” código 90000237, ubicada en las parroquias Yaupi y Sevilla don Bosco, cantones Logroño y Morona, provincia Morona Santiago.
  30. Con fecha 28 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada “CONSTANS” código 90000230, ubicada en las parroquias Patuca y Yaupi, cantones Santiago y Logroño, provincia Morona Santiago.
  31. Con fecha 28 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada “CALIGULA” código 90000216, ubicada en la parroquia Yaupi, cantón Logroño, provincia Morona Santiago.
  32. Con fecha 28 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada “CARACALLA” código 90000217, ubicada en

- las parroquias Yaupi, Patuca y Santiago, cantones Logroño, Santiago y Tiwintza, provincia Morona Santiago.
33. Con fecha 28 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "AURELIAN" código 90000226, ubicada en las parroquias Santiago, Yaupi y Patuca, cantones Tiwintza, Logroño y Santiago, provincia Morona Santiago.
  34. Con fecha 28 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "ANTHEMIUS" código 90000223, ubicada en la parroquia Santiago, cantón Tiwintza, provincia Morona Santiago.
  35. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "DIOCLETIAN" código 90000232, ubicada en las parroquias Patuca, Yaupi y San Francisco de Chinimbimi, cantones Santiago y Logroño, provincia Morona Santiago.
  36. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "GALERUS" código 90000236, ubicada en las parroquias San Francisco de Chinimbimi y Patuca, cantón Santiago, provincia Morona Santiago.
  37. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "GLYCERIUS" código 90000286, ubicada en las parroquias San Francisco de Chinimbimi y Patuca, cantón Santiago, provincia Morona Santiago.
  38. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "NERO" código 90000263, ubicada en la parroquia Sevilla Don Bosco, cantón Morona, provincia Morona Santiago.
  39. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "PHILIP" código 90000292, ubicada en la parroquia Sevilla Don Bosco, cantón Morona, provincia Morona Santiago.
  40. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "SEPTIMIUS SEVERUS" código 90000296, ubicada en las parroquias Cuchaentza, Sevilla Don Bosco, cantón Morona, provincia Morona Santiago.
  41. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "PUPIENUS" código 90000295, ubicada en las parroquias de Sevilla Don Bosco y Cuchaentza, cantón Morona, provincia Morona Santiago.
  42. Con fecha 27 de diciembre de 2016, la Subsecretaría de Minas del ex Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, resolvió otorgar a favor de ECUASOLIDUS S.A, el título de concesión para minerales metálicos en el área denominada "HOSTILIAN" código 90000308, ubicada en las parroquias Patuca San Luis de El Acho y Santa Susana de Chiviaza, cantones Santiago y Limón Indanza, provincia Morona Santiago.

## 2.2. Proceso de Regularización en el Ministerio de Ambiente

Mediante oficio No. MAE-SUIA-RA-DNPCA-2017-203191<sup>4</sup> de 08 de 06 de 2017, la Dirección Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental del Ministerio del Ambiente, emitió el certificado de intersección del proyecto CUTUCÚ, ubicado en la provincia de Morona Santiago, concluyendo que el proyecto INTERSECTA con el Bosque protector CORDILLERA KUTUKU Y SHAIMI.

Mediante oficio Nro. MAE-DNF-2017-0299-O<sup>5</sup> de 21 de 06 de 2017, la Dirección Nacional Forestal otorgó el Certificado de Viabilidad Ambiental al Proyecto Minero CUTUCU (MAE-RA-2017-304737).

Mediante Resolución Nro. 219889<sup>6</sup> del 30 de junio de 2017, la Subsecretaria de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, otorga el Registro Ambiental para la Fase de Exploración Inicial de minerales metálicos del Proyecto Minero Cutucú (Código MAE-RA-2017-304737) ubicado en la provincia de Morona Santiago.

Mediante Resolución No. 036<sup>7</sup> del 10 de junio de 2019, el Ministerio del Ambiente confiere el Registro Ambiental de Actualización del Registro Ambiental No. MAE-RA-2017-304737 del 30 de junio de 2017, para la fase de exploración inicial del Proyecto Minero Cutucú, a favor de ECUASOLIDUS S.A., para que en sujeción al Registro Ambiental aprobado ejecute el proyecto en los períodos establecidos.

Conforme lo establecido en las obligaciones de la actualización del Registro Ambiental, ECUASOLIDUS S.A., presenta el Informe Semestral de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, del proyecto Tierras Coloradas, correspondiente al periodo junio – diciembre 2019<sup>8</sup>.

Cabe señalar que, a partir del 16 de marzo, conforme el Decreto Ejecutivo 1017 (ampliación Decreto Ejecutivo No. 1052 de 15 de mayo de 2020), debido a la emergencia sanitaria, las actividades se mantienen suspendidas hasta la fecha.

## 2.3. Actos Administrativos Previos SENAGUA

- **Certificados de No Afectación al Agua**, todas las concesiones que forman parte del proyecto cuentan con el Certificado de No Afectación al Agua.
  1. Mediante Acto Administrativo Nro. 993-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **MACRINUS, Cód.9000255**.
  2. Mediante Acto Administrativo Nro. 994-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **MAGNUS MAXIMUS, Cód.9000256**.

<sup>4</sup> Ver Anexo 2. Certificado y Mapa de Intersección

<sup>5</sup> Ver Anexo 3. Certificado de Viabilidad Técnica

<sup>6</sup> Ver Anexo 4. Resolución del Registro Ambiental y Registro Ambiental

<sup>7</sup> Ver Anexo 5. Resolución de la Actualización del Registro Ambiental Incluidos Sondeos de Prueba

<sup>8</sup> Ver Anexo 10. Fe de presentación del IS periodo enero – junio 2020.

3. Mediante Acto Administrativo Nro. 995-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **LIBIUS SEVERUS, Cód.9000250.**
4. Mediante Acto Administrativo Nro. 996-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **MAXENTIUS, Cód.9000260.**
5. Mediante Acto Administrativo Nro. 997-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **PHILIP, Cód.9000292.**
6. Mediante Acto Administrativo Nro. 998-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **JOVIAN, Cód.9000244.**
7. Mediante Acto Administrativo Nro. 999-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **TACITUS, Cód.9000276.**
8. Mediante Acto Administrativo Nro. 1001-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **PUPIENUS, Cód.9000295.**
9. Mediante Acto Administrativo Nro. 1003-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **JULIA, Cód.9000246.**
10. Mediante Acto Administrativo Nro. 1005-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **GETA, Cód.9000237.**
11. Mediante Acto Administrativo Nro. 1006-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **GALERUS, Cód.9000237.**
12. Mediante Acto Administrativo Nro. 1008-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **QUINTILLUS, Cód.9000272.**
13. Mediante Acto Administrativo Nro. 1009-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **HERENIUS ETRUSCUS, Cód.9000248.**
14. Mediante Acto Administrativo Nro. 1010-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **OTHO, Cód.9000267.**

15. Mediante Acto Administrativo Nro. 1011-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **LICINIUS, Cód.9000251**.
16. Mediante Acto Administrativo Nro. 1019-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **NERO, Cód.9000263**.
17. Mediante Acto Administrativo Nro. 1013-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **GLYCERIUS, Cód.9000286**.
18. Mediante Acto Administrativo Nro. 1014-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **PAULINA, Cód.9000268**.
19. Mediante Acto Administrativo Nro. 1022-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **GORDIAN, Cód.9000238**.
20. Mediante Acto Administrativo Nro. 1023-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **NERVA, Cód.9000264**.
21. Mediante Acto Administrativo Nro. 1024-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **HELENA, Cód.9000241**.
22. Mediante Acto Administrativo Nro. 1028-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **MARCUS AURELIUS, Cód.9000259**.
23. Mediante Acto Administrativo Nro. 1032-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **PLAUTILLA, Cód.9000270**.
24. Mediante Acto Administrativo Nro. 1033-2017-CAC ZM-DHS del 16 de diciembre de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **SEPTIMUS SEVERUS, Cód.9000296**.
25. Mediante Acto Administrativo Nro. 1000-2017-CAC ZM-DHS del 29 de abril de 2020, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **GALBA, Cód.9000235**.
26. Mediante Acto Administrativo Nro. 1002-2017-CAC ZM-DHS del 29 de abril de 2020, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **FLORIAN, Cód.9000235**.

27. Mediante Acto Administrativo Nro. 1004-2017-CAC ZM-DHS del 29 de abril de 2020, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **ELAGABALUS, Cód.9000242.**
28. Mediante Acto Administrativo Nro. 1015-2017-CAC ZM-DHS del 29 de abril de 2020, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **DIADUMENIAN, Cód.9000288.**
29. Mediante Acto Administrativo Nro. 1016-2017-CAC ZM-DHS del 29 de abril de 2020, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **CARACALLA, Cód.9000217.**
30. Mediante Acto Administrativo Nro. 1007-2017-CAC ZM-DHS del 12 de mayo de 2020, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **HONORIUS, Cód.9000247.**
31. Mediante Acto Administrativo Nro. 1018-2017-CAC ZM-DHS del 12 de mayo de 2020, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **CLAUDIUS GOTHICUS, Cód.9000228.**
32. Mediante Acto Administrativo Nro. 1019-2017-CAC ZM-DHS del 12 de mayo de 2020, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **COMMODUS, Cód.9000229.**
33. Mediante Acto Administrativo Nro. 1020-2017-CAC ZM-DHS del 11 de mayo de 2020, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **CALIGULA, Cód.9000216.**
34. Mediante Acto Administrativo Nro. 1030-2017-CAC ZM-DHS del 11 de mayo de 2020, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **DIDIUS JULIANUS, Cód.9000231.**
35. Mediante Acto Administrativo Nro. 127-2017-CAC ZM-DHS del 24 de agosto de 2018, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **ANNIA, Cód.9000224.**
36. Mediante Acto Administrativo Nro. 121-2017-CAC ZM-DHS del 24 de agosto de 2018, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **AURELIAN, Cód.9000226.**
37. Mediante Acto Administrativo Nro. 1017-2017-CAC ZM-DHS del 16 de abril de 2018, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **CONSTANS, Cód.9000230.**
38. Mediante Acto Administrativo Nro. 125-2017-CAC ZM-DHS del 24 de agosto de 2018, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **ANTHEMIUS, Cód.9000223.**

39. Mediante Acto Administrativo Nro. 126-2017-CAC ZM-DHS del 24 de agosto de 2018, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **AUGUSTUS, Cód.9000225**.
  40. Mediante Acto Administrativo Nro. 131-2017-CAC ZM-DHS del 16 de abril de 2018, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **CARINUS, Cód.9000218**.
  41. Mediante Acto Administrativo Nro. 127-2017-CAC ZM-DHS del 16 de abril de 2018, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **HOSTILIAN, Cód.9000308**.
  42. Mediante Acto Administrativo Nro. 1029-2017-CAC ZM-DHS del 16 de abril de 2018, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, otorga a la Compañía ECUASOLIDUS el Acto Administrativo y Favorable para desarrollar actividades mineras de exploración inicial en el área denominada **DIOCLETIAN, Cód.9000232**.
- **Autorización de Aprovechamiento del Agua**
    1. Mediante Trámite Administrativo Nro. 1108-2018-CAC ZM-DHS del 18 de marzo de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, Centro de Atención al Ciudadano Macas, autoriza a la Compañía ECUASOLIDUS el aprovechamiento de las aguas de la quebrada sin nombre A para actividades mineras en sondeos de prueba en la fase de exploración inicial. en el área denominada **DIOCLETIAN, Cód.9000232**.
    2. Mediante Trámite Administrativo Nro. 1109-2018-CAC ZM-DHS del 18 de marzo de 2019, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, Centro de Atención al Ciudadano Macas, autoriza a la Compañía ECUASOLIDUS el aprovechamiento de las aguas de la quebrada sin nombre B para actividades mineras en sondeos de prueba en la fase de exploración inicial. en el área denominada **HOSTILIAN, Cód.9000308**.
    3. Mediante Trámite Administrativo Nro. 1153-2019-CAC ZM-DHS del 29 de abril de 2020, la Subsecretaria de la Demarcación Hidrográfica de Santiago, Centro de Atención al Ciudadano Macas, autoriza a la Compañía ECUASOLIDUS el aprovechamiento de las aguas del río Kupit "A6" para actividades mineras en sondeos de prueba en la fase de exploración inicial. en el área denominada **CARINUS, Cód.9000218**.

Los actos administrativos previos otorgados por SENAGUA se presentan en el Anexo 7.

### 3. OBJETIVO

Verificar el cumplimiento eficiente y oportuno, de las actividades propuestas en el Plan de Manejo Ambiental aprobado, a fin de que la operación del proyecto se realice con la menor incidencia negativa para el medio ambiente, desarrollando a su vez la propuesta de acciones correctivas en el caso de que se genere alguna afectación al mismo.

### 4. ALCANCE

Las actividades desarrolladas para la elaboración del presente informe estuvieron orientadas a evaluar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Minero Cutucú, así como también, en la

verificación del cumplimiento de lo establecido en la normativa legal vigente y aplicable a la industria minera, mediante:

- Revisión de información documentas, registros de actividades, registros fotográficos.
- Verificación de aspectos, impactos y pasivos ambientales
- Evaluación estado biótico del área.
- Evaluación de la percepción comunitaria sobre la concesión.
- Definición de hallazgos: cumplimientos e incumplimientos.
- Elaboración de Plan de Acción
- Actualización del Plan de Manejo Ambiental

#### 4.1. Alcance Geográfico

El área correspondiente a la actividad a auditar pertenece al proyecto minero CUTUCU.

### 5. MARCO LEGAL

El marco legal con base en el cual se realizó el presente informe y la Actualización de Registro Ambiental del Proyecto Minero Cutucú, se describe en la Matriz de Evaluación de la Normativa Legal.

### 6. METODOLOGÍA

El Informe de cumplimiento semestral se realizó en tres etapas:

- **Fase de Preparación:** Revisión de documentos habilitantes, Plan de Manejo Ambiental y Normativa Ambiental Aplicable a evaluar, elaboración de formatos de revisión.
- **Evaluación de cumplimiento ambiental:** Con base en los medios de verificación presentados por el proponente y considerando que en el periodo evaluado no se han realizado actividades en el área, se realizó la evaluación de cumplimiento del PMA, Obligaciones del Registro Ambiental y Normativa Ambiental Vigente.
- **Procesamiento de datos, conclusiones y redacción del informe final:** Elaboración del informe final, que contiene la descripción general del medio, la descripción de las actividades realizadas durante el periodo auditable, sistematización de las medidas y normativa auditadas, descripción de hallazgos.

#### 6.1. Pre auditoría

La Pre auditoría consistió en un conjunto de actividades que tuvieron por objeto preparar la auditoría en sitio. En la Pre auditoría se hizo uso básicamente de investigación documental facilitada por el proponente, para definir:

- Alcance y cronograma de las actividades.
- Características del sitio y del entorno inmediato, mediante información levantada por el proponente e información de fuentes secundarias.
- Personal encargado de la información en campo.
- Marco legal específico aplicable.
- Elaboración de plan de auditoría.
- Elaboración de listas de verificación de auditoría.

## 6.2. Evaluación de Cumplimiento Ambiental

Durante esta fase el equipo auditor se enfocó en las siguientes actividades:

- Evaluación de cumplimiento de normativa ambiental vigente y aplicable.
- Revisión y evaluación del cumplimiento de las actividades establecidas en el PMA

## 6.3. Fase 3. Post Auditoria

En la fase de Post- Auditoria se sistematizó la información levantada en la fase de pre auditoria y evaluación de cumplimiento ambiental, para ello, se ejecutaron las siguientes actividades:

- Se estableció el nivel de Cumplimiento de la normativa ambiental vigente y del Plan de Manejo Ambiental.
- Con base en el Plan de Manejo Ambiental, emitido el 12 de junio de 2019, mediante la FE DE ERRATAS a la publicación del Acuerdo N° 20 de 12 de marzo de 2019, se actualiza el Plan de Manejo Ambiental, el cual consta de una matriz en la cual se identifican: actividades o acciones, indicadores, medio de verificación, frecuencia y responsable.

## 6.4. Criterios de Auditoría

### 6.4.1. Conformidad (C)

Esta calificación se proporciona a toda actividad, proceso y práctica que se ha venido realizando correctamente o se encuentra dentro de las indicaciones o especificaciones expuestas en el PMA y las leyes aplicables.

### 6.4.2. No Conformidades Generadas

El criterio utilizado para la verificación del cumplimiento ambiental, responde al análisis de no conformidades, establecido en el Acuerdo Ministerial 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental, Art. 274 De los hallazgos Los hallazgos pueden ser observaciones, conformidades y no conformidades, mismas que son determinadas por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este libro y demás normativa ambiental.

Lo cual indica que los hallazgos evidencian cumplimiento, incumplimiento y/o deficiencias en la aplicación del Plan de Manejo Ambiental, o como en el presente caso a la normativa ambiental vigente aplicable a la actividad o proyecto auditado. Por tanto, se los clasifica en conformidades, no conformidades mayores y no conformidades menores. A continuación, se detalla cual son las consideraciones para su clasificación en base al grado de cumplimiento establecido en el Art. 275 del A.M 061 Clases de No Conformidades:

- No Conformidad Menor (NC-): Se considera no conformidad menor, cuando por primera vez se determine las siguientes condiciones:
  - a) El incumplimiento de los límites permisibles o criterios de calidad por parámetro y fuente muestreada y que no haya producido alteración evidente al ambiente;
  - b) El retraso o la no presentación de los documentos administrativos de control y seguimiento ambiental en los términos establecidos;
  - c) El incumplimiento de las obligaciones técnicas descritas en los Estudios Ambientales, Plan de Manejo Ambiental u otras requeridas por la Autoridad Ambiental Competente que puedan haber producido o estén produciendo un riesgo al ambiente sin que esto haya producido alteración evidente al ambiente;
  - d) La importación, comercialización y uso de sustancias químicas peligrosas, por parte de personas naturales o jurídicas que no consten en el registro correspondiente;

- e) El incumplimiento de las medidas preventivas de producción más limpia expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional;
  - f) El manejo inadecuado de productos y/o elementos considerados peligrosos, de acuerdo con lo establecido en la normativa ambiental aplicable;
  - g) El uso, la comercialización, la tenencia y/o la importación de productos prohibidos o restringidos de acuerdo con la lista y norma técnica correspondientes;
  - h) La realización de cualquier actividad en materia de gestión integral de desechos y/o sustancias químicas peligrosas, sin autorización y/o sin cumplir las condiciones administrativas y técnicas establecidas en la normativa ambiental aplicable;
  - i) El incumplimiento parcial del programa de remediación, restauración y/o reparación aprobado por la Autoridad Ambiental Competente;
  - j) El incumplimiento parcial de la ejecución del plan emergente y/o plan de acción aprobado;
  - k) La gestión de desechos peligrosos y/o especiales en cualquiera de sus fases, sin cumplir con la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Competente;
  - l) La realización de actividades adicionales a las descritas en los documentos presentados para la emisión de la licencia ambiental;
  - m) La gestión de sustancias químicas peligrosas, en cualquiera de sus fases, sin cumplir con la norma técnica expedida para el efecto por la Autoridad Ambiental y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Competente;
  - n) El incumplimiento de actividades específicas detalladas en los documentos habilitantes, y normativa ambiental, que permiten el seguimiento, monitoreo y control, requeridas por la Autoridad Ambiental Competente, para la gestión ambiental.
  - o) La generación, almacenamiento, transporte, eliminación y disposición final de desechos especiales sin cumplir la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Competente;
  - p) La formulación, fabricación y/o acondicionamiento de sustancias químicas peligrosas, por parte de personas naturales o jurídicas que no cumplan con el permiso ambiental correspondiente y con la normativa vigente.
- No Conformidad mayor (NC+): Los criterios de calificación son los siguientes:
    1. La reiteración durante un periodo evaluado de una No Conformidad Menor por un mismo incumplimiento determinado por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Libro.
    2. Determinación de los siguientes hallazgos identificados y notificados por la Autoridad Ambiental Competente:
      - a) El incumplimiento consecutivo y reiterado a los límites permisibles por parámetro y fuente muestreada.
      - b) Alteración de las condiciones ambientales naturales que requieren remediación a largo plazo, producidas por incumplimientos técnicos establecidos en la normativa ambiental aplicable.
      - c) El incumplimiento total del programa de remediación y restauración aprobado por la Autoridad Ambiental Competente;
      - d) El incumplimiento total de la ejecución del plan emergente y/o plan de acción aprobado;
      - e) El abandono de infraestructura, equipamiento o cierre de actividades sin contar con la aprobación de la Autoridad Ambiental Competente;

- f) El incumplimiento en la ejecución de las actividades contenidas en los planes de contingencia establecidos en la legislación ambiental aplicable;
  - g) La realización de actividades adicionales o distintas a las descritas en los documentos presentados para la emisión de la licencia ambiental;
  - h) La introducción al país de desechos sólidos no peligrosos, para fines de disposición final sin el permiso ambiental correspondiente;
  - i) La introducción al país de desechos especiales, para fines de disposición final, sin cumplir la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Nacional;
  - j) El movimiento transfronterizo de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sea por importación, exportación o tránsito, incluyendo lo relacionado a tráfico no autorizado de los mismos, sin cumplir la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Nacional y;
  - k) La disposición final o temporal de escombros, residuos y/o desechos de cualquier naturaleza o clase en cuerpos hídricos, incluyendo a la zona marino-costera.
3. La ejecución de las prohibiciones expresas contenidas en este Libro;
  4. La determinación de daño ambiental mediante resolución en firme.

En el caso de hallazgos que no se enmarquen en lo descrito anteriormente, será calificado como No Conformidades Mayores y No Conformidades Menores por la Autoridad Ambiental Competente o equipo auditor, en base a los siguientes criterios:

- a) Magnitud del Evento
- b) Afectación a la salud humana
- c) Alteración de la flora y fauna y/o recursos naturales
- d) Tipo de ecosistema alterado
- e) Tiempo y costos requeridos para la remediación
- f) Negligencia frente a un incidente

#### **6.4.3. Observación (O)**

En el caso que, como resultado de la evaluación general, sugieran aspectos que no constituyen faltas graves o leves y que no constan explícitamente en ninguna norma, especificación o lineamiento, pero deben ser considerados para mejorar el desempeño y ejecución de los procesos y el desempeño socio-ambiental, se anotaron como observaciones; las observaciones pueden ser entre otras, incumplimientos a los límites permisibles, a los Planes de Manejo Ambiental y Normativa Ambiental Vigente, y se los identificará por medio de los mecanismos de control.

#### **6.4.4. No Aplica (N/A)**

Esta calificación se otorga cuando se han citado acciones o artículos de la normativa ambiental que no tienen relación con la actividad que se realiza y su aplicabilidad es necesaria.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Durante el periodo evaluado, debido a la emergencia sanitaria no se realizaron actividades mineras, se realizaron actividades principalmente de apoyo a la comunidad hasta finales de agosto, los periodos de perforación se realizaron por intervalos desde el mes de septiembre a diciembre, esto debido a la oposición de ciertos grupos de la comunidad de la provincia a la actividad minera y a las dificultades en el acceso al área de perforación.

Las actividades para las cuales el proyecto cuenta con el permiso respectivo son:

### **7.1. Actividades de Exploración Inicial \_Búsqueda de Indicios y Técnicas Indirectas de Prospección**

#### **7.1.1. Muestreo geoquímico de sedimentos fluviales**

Se realiza el muestreo de sedimentos fluviales a lo largo de los drenajes existentes, recabándose una muestra cada 400 metros con base al siguiente procedimiento:

- En una trampa de sedimentos en el drenaje, se recoge el sedimento con una pala y se tamiza con 2 tamices #8 y #20 dentro de un balde de 20lts
- Se continua con el procedimiento hasta completar una cantidad de sedimento de un peso aproximado de 2 kg
- Se debe esperar más de 5 minutos hasta que el sedimento fino precipite
- Se empieza a recoger el sedimento con la mano y colocarlo en una funda de tela, que ya tiene una codificación respectiva
- Se asegura la funda y se coloca una cinta flaggin en un sitio visible con la codificación de la muestra.
- Se limpia los equipos y se continua

Las muestras obtenidas son enviadas a un laboratorio independiente para el respectivo análisis geoquímico. Los resultados que se obtengan serán interpretados por los geólogos de Ecuasolidus S.A.

#### **7.1.2. Mapeo geológico**

Una vez determinado las zonas de interés como resultado de las interpretaciones de sedimentos fluviales, se procede con el mapeo geológico, que consiste en recorrer los lugares donde se puede encontrar afloramiento de roca, los cuales son descritos por el geólogo obteniendo información como tipo de roca, alteración hidrotermal, mineralización y datos estructurales como fallas, fracturas, etc. El producto de este mapeo geológico es un mapa geológico del sector.

#### **7.1.3. Muestreo Geoquímico de suelos**

Consiste en tomar muestras de suelos del horizonte arcilloso que puede estar a una profundidad

entre 20cm a 80cm, con un peso aproximado de 1Kg. Se excava un pozo con un diámetro de 50cm a 80cm y profundidad entre 20cm y 80cm, una vez identificado el suelo arcilloso, con una pala de jardinero se procede a obtener la muestra que se recoge en una funda plástica que ya tiene una codificación respectiva.

Este muestreo de suelos se realiza en forma de mallas, una muestra cada 25m en zonas consideradas con más interés y una muestra cada 50m en las zonas más alejadas. Las líneas están espaciadas cada 100m en sentido este-oeste en el centro y norte-sur lateralmente.

Al igual que las muestras de sedimentos fluviales, estas muestras son enviadas al laboratorio para su respectivo análisis geoquímico, los resultados obtenidos serán interpretados por los geólogos de Ecuasolidus S.A

#### **7.1.4. Trinchera**

La excavación manual de fosas se las realiza para tener una exposición de la roca, debiéndose tomar muestras de roca "fresca" en zonas donde se sospeche la presencia de una mineralización o cuando se observe una mineralización en afloramiento limitado con el fin de determinar su orientación y su buzamiento. El número de fosas y su ubicación será determinado por el geólogo de campo. El muestreo de trincheras será realizado en canales orientados de forma perpendicular a la inclinación de la mineralización y su análisis será hecho con estándares apropiados con el fin de asegurar que estos ensayos puedan ser utilizados en conjunto con los resultados de los futuros sondeos para la estimación de recursos y reservas.

Una vez realizado el muestreo, las trincheras serán rellenadas y devueltas al estado natural del entorno. Las trincheras que se realicen cerca de ríos pueden impactar de manera temporal en la turbidez del río en caso de lluvia abundante; por lo que, como medida de precaución cuando se presenten lluvias, se usará un plástico de tamaño adecuado para proteger la respectiva trinchera y así evitar cualquier tipo de alteración en los cursos hídricos.

#### **7.1.5. Geofísica**

Se ha planificado realizar geofísica en ciertos sectores con resultados interesante en las muestras de suelos. Considerando los resultados de trabajos anteriores y el tipo de mineralización encontrada, se elegirá entre los siguientes métodos:

- Estudio de Potencial Inducido (IP Survey). Este método nos revelara si en el subsuelo puede existir conducción eléctrica, la cual está asociada a sulfuros (minerales que pueden existir en la roca en el subsuelo y que facilitan la conducción eléctrica). Esta actividad se realizará inyectando corriente eléctrica en el subsuelo por medio de unos cátodos metálicos. Esta corriente es captada con un equipo fabricado con este fin. Posteriormente, los resultados obtenidos son interpretados y analizados por el equipo técnico de Ecuasolidus S.A.
- Estudio Magnético (Magnetic Survey). Se utiliza para detectar posibles cambios litológicos o de cualquier cuerpo magnético. Es una técnica basada en la medida y estudio de las variaciones del campo magnético terrestre, obteniéndose medidas del valor total del campo

magnético y, opcionalmente, del gradiente del mismo. Estas variaciones son debidas a la presencia de cuerpos susceptibles de ser magnetizados y que, por tal motivo, contribuyen a modificar el campo magnético terrestre en su entorno.

- Estudio Electromagnético (EM Survey). Se utiliza para detectar cualquier tipo de conductor o resistor. Las técnicas electromagnéticas de prospección del subsuelo se basan en la medida y análisis del comportamiento de los campos electromagnéticos inducidos en el terreno mediante impulsos de corriente de cierta intensidad, circulando por una bobina situada horizontalmente sobre el suelo.
- Estudio Electromagnética VLF. Esta técnica de estudio del subsuelo consiste en aprovechar los componentes magnéticos del campo electromagnético generado por transmisores de radio existentes a lo largo de diferentes países, que usan la banda VLF (Very Low Frequency) entre 15 y 30KHz. Las anomalías y las estructuras de diferentes resistividades que se encuentren en la superficie o bajo tierra afectan la dirección e intensidad del campo que genera la señal de radio transmitida. Alrededor de estas anomalías de la estructura geológica se genera una distorsión o débil campo secundario, que se mide y se analiza a fin de poder interpretar los datos obtenidos, para la localización, por ejemplo, de fallas que puedan contener agua en su interior.

## **7.2. Actividades de Exploración Inicial Técnicas Directas de Prospección y Modelo Geológico**

### **7.2.1. Sondeos de prueba/pozos exploratorios**

Los Sondeos de Prueba o Pozos Exploratorios, de acuerdo al Acuerdo Ministerial N° 2018-0034 de fecha 28 junio de 2018 del Ministerio de Minería, son parte de las actividades geológicas programadas en la fase de exploración inicial, que constituyen una herramienta vital en la investigación minera, para confirmar o desmentir posibles interpretaciones sobre la existencia de yacimientos.

De conformidad con lo establecido en el Acuerdo Ministerial N° 2018-0034 del Ministerio de Minería, la compañía Ecuasolidus S.A., llevará a cabo Sondeos de Prueba con extracción de testigos, mediante equipos de perforación portátil equipado con sistemas de recirculación de agua.

Los sondeos se realizarán con el objeto de obtener muestras geológicas más precisas como para graficar el medio geológico existente. Se obtienen testigos continuos de roca para su caracterización mineralógica, realización de análisis químicos y pruebas metalúrgicas.

Constituyen una herramienta vital en la investigación minera, ya que permiten confirmar o desmentir posibles interpretaciones sobre la existencia de yacimientos.

Los Sondeos de Prueba tendrán una profundidad variable y cuando su perforación en los sitios seleccionados ha sido completada, el equipo de perforación se desplaza al próximo sitio de perforación dejando la zona/plataforma de vuelta a su estado natural de acuerdo con el entorno.

Se planea hacer un máximo de 20 plataformas, las plataformas tendrán un tamaño máximo de 10 metros x 10 metros y varios sondeos podrán ser realizados desde la misma plataforma.

La ejecución de los Sondeos de Prueba se llevará a cabo con 2 máquinas de sondaje, en jornadas o turnos de trabajo con un total de 20 horas diarias, 7 días por semana.

Se planea realizar entre 10 y 20 perforaciones con diamantina con recuperación de muestra continua de roca o testigo, cantidad que podría variar, ya que el número de perforaciones depende de los resultados que se obtenga a medida que avanzan los sondajes. Las perforaciones pueden tener un promedio de 400 metros de profundidad cada una.

### **7.2.2. Método y Equipo de Perforación**

El método de perforación a utilizar es el denominado diamantina, que consiste en perforar el subsuelo con una broca diamantada y permite la recuperación de una muestra de roca de forma cilíndrica denominado testigo de perforación. El mismo que será estudiado y analizado para conocer de manera directa los parámetros geológicos, geotécnicos, mineralógicos y químicos del subsuelo. El diámetro de los hoyos es de unos pocos centímetros denominados técnicamente como HTW, NTW y BTW, según el diámetro de la tubería de perforación utilizada.

La perforación diamantina utiliza un cabezal o broca diamantada, que rota en el extremo de las barras de perforación (o tubos). La abertura en el extremo de la broca diamantada permite cortar un testigo sólido de roca que se desplaza hacia arriba en la tubería de perforación y se recupera luego en la superficie

Después de los primeros 10 pies de perforación, se atornilla una nueva sección de tubo en el extremo superior y así sucesivamente. El cabezal diamantado gira lentamente con suave presión mientras se lubrica con agua para evitar el sobrecalentamiento. La profundidad de perforación se estima manteniendo la cuenta del número de barras de perforación que se han insertado en la perforación.

Para las perforaciones se utilizarán equipos de moderna tecnología que consisten de tres módulos básicos: motores, unidad hidráulica y taladro. El equipo de perforación constituye un taladro básico accionado por motores para la rotación y cuyo avance está dado por la unidad neumática.

Estos módulos son desmontables y cada uno tiene un peso aproximado de 150 kilos a 550 kilos, lo cual permite una fácil movilización a lo largo de los accesos peatonales, los cuales serán transportados por pequeños grupos de trabajadores. El transporte de la maquinaria, equipos y materiales se realizará a pie, con mulares o con algún otro tipo de transporte que permita su movilización.

### **7.2.3. Aditivos de Perforación**

Se prevé la utilización de aditivos inocuos (biodegradables o compatibles con el medio), de uso común en las labores de sondajes. Estos aditivos tienen por finalidad servir como sello y sostén de las paredes del pozo, sobre todo cuando

aparecen zonas con materiales porosos, fracturados o disgregables. Con ello, se previene el escape del agua de perforación (pérdida de circulación de fluidos) o el derrumbe de las paredes (posible atrapamiento de la herramienta de perforación por desprendimiento del material dentro del pozo); por lo que no se produce ninguna afectación al medio ambiente. Los aditivos a utilizar se indican a continuación:

**Tabla N° 1.** Aditivos de Perforación

Producto	Descripción	Uso
Barafloc	Floculante	Tratamiento de efluentes de perforación
Bear Rod	Grasa	Lubricante equipo y juntas de tubería
Bentonita	Arcilla natural	Estabilización paredes pozo
Boretex	Alfatto sulfurado	Reductor de filtrado. Mejora calidad de revoque
Clay Trol	Complejo de aminoácidos	Aditivo biodegradable,
Cotton Seed	Semilla de algodón	Obturante de grietas medianas
Drilling Detergent	Sulfactante	Limpia el paso de agua por las vías de la broca
Drilling Paper	Fibra de papel	Para perdidas de lodo. Obturante de grietas medianas
Drillplex	Polímero inorgánico	Para formaciones fracturadas. Mejora limpieza
Magma Fiber	Fibra	Para perdidas de lodo. Obturante de grietas medianas
Mine Gel	Bentonita peptizada	Para pared o revoque. Agente de suspensión
Nalco Optimer	Floculante	Espesamiento y drenado de lodos
New Drill Plus	Copolímero de acrilamida aniónico	Aditivo biodegradable, Aditivo biodegradable, para estabilización de arcilla
Ph Control	Alcalinizante	Control de acidez y dureza del agua
Platinum PAC	Polímero tipo PAC	Viscosificante. Inhibidor de arcillas
Poly Plus 2000	Polímero tipo PHPA 50%	Viscosificante. Inhibidor de arcillas
Poly Plus L	Polímero tipo PHPA 42%	Viscosificante. Inhibidor de arcillas
Poly Plus RD	Polímero tipo PHPA 100%	Viscosificante. Inhibidor de arcillas
Poly Swell	Polímero tipo PHPA	Obturante de grietas medianas
Ring Free	Defloculante	Disolvente de arcillas. Libera tubería atrapada
Rod Coat B	Grasa a base de bario	Pozo seco. Evita la vibración de la tubería
Rod Lube N	Lubricante vegetal	Disminuye torque y presión
Thread Bond Z	Grasa de litio con zinc	Para hilo de rosca. Sella conexiones de tubería
Tube Lube	Grasa	Para tubo interior. Mejora recuperación de la muestra

#### **7.2.4. Descripción del Proceso de Realización de Sondeos de Prueba**

El método a utilizar consiste en la perforación del suelo y roca, mediante una corona diamantada instalada en el extremo inferior de una columna de barras de acero, con rotación, carga y fluidos, lo que permitiría cortar un anillo de roca y recuperar el cilindro central (testigo) dentro de un barril porta-testigo ubicado al interior de la columna de barras.

Dentro de dicho barril porta-testigo, se recibirá la muestra y una vez que se llena (cada tres metros de avance de corte de la corona), será extraído el barril porta- testigo mediante un cable hacia la

superficie, en donde la muestra será depositada en bandejas metálicas identificadas por tramo.

Estas muestras-testigos corresponden a cilindros de roca que serán identificadas y descritas, para ser enviados posteriormente al laboratorio para la realización de los análisis respectivos, estudios y pruebas.

El método a utilizar requiere para una operación adecuada, aditivos de tipo biodegradables que sirven de sello y sostén a las paredes del pozo, sobre todo cuando aparecen zonas con materiales porosos, fracturados o disgregables, a modo de impedir el escape del agua de perforación o el derrumbe de las paredes.

El lodo que se utiliza en la perforación, se recircula hasta que disminuye su efectividad, el cual será enviado al tanque de decantación para su disposición.

Finalmente, y al término de cada sondaje se inicia el desmontaje del equipo y se procederán a dejar limpios los accesos y las plataformas de trabajo.

En la realización de las perforaciones, serán utilizados equipos de perforación con barras de los siguientes diámetros: HQ, y NQ. La operación de sondajes, será realizada por una empresa contratista acreditada y de amplia experiencia en la realización de sondeos de prueba.

En forma previa a la instalación del equipo en el sector a operar, se marcará el punto de trabajo en terreno con tres estacas, señalando el rumbo del sondaje y su inclinación. Seguidamente, la máquina perforadora se ubicará en el lugar

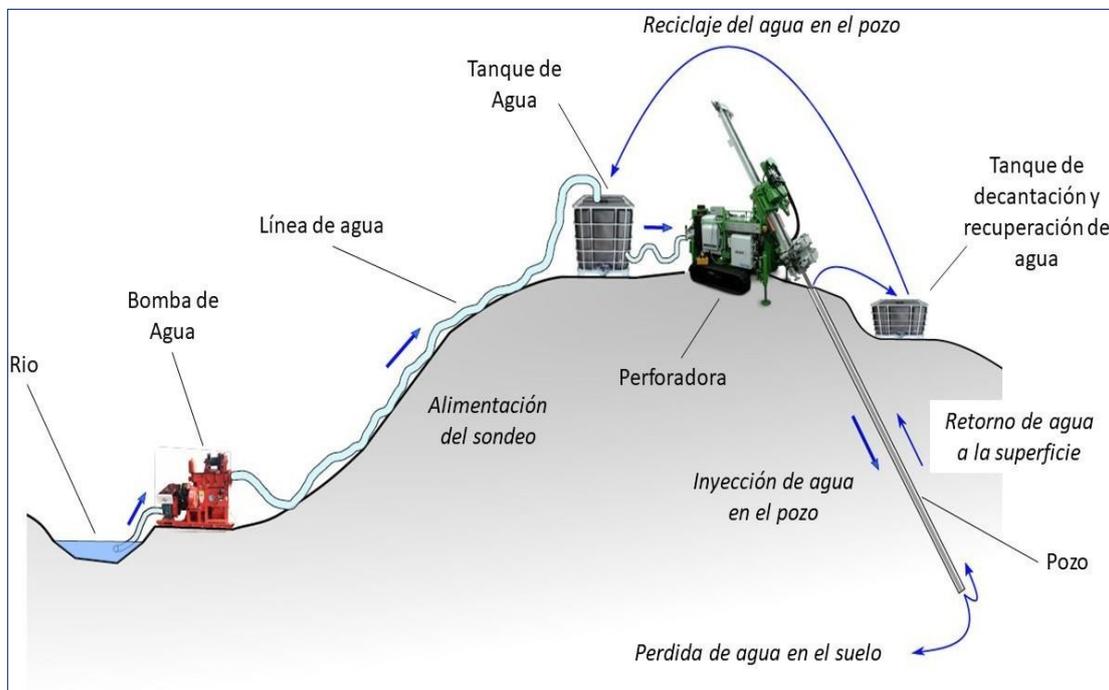
Toda la operación a efectuar se basará en el siguiente procedimiento:

- a) Previo a la instalación de la máquina de sondaje, se verificará la condición de la zona de trabajo en lo referente a la amplitud, estabilidad y horizontalidad de la plataforma y además se revisará el diseño para disponer de un espacio seguro para las actividades complementarias de recepción y revisión de los testigos extraídos y del refugio necesario para el personal relacionado con la actividad.
- b) Bajo la máquina de sondaje, se instalará una carpeta de PVC o HDPE de 0,4 mm de espesor, la cual es resistente a las condiciones atmosféricas y por sus condiciones físicas es resistente a ciertas condiciones de estiramiento, punzación, etc. Esta carpeta, será de un tamaño equivalente a la de la plataforma en donde estará operando la máquina, a modo de minimizar los riesgos de posibles derrames al suelo (combustibles, fluidos hidráulicos, etc.).
- c) El equipo de perforación deberá posicionarse sobre la plataforma en forma segura, dejando el espacio necesario para operar con respecto al eje del pozo a perforar. Este espacio de operación, se demarca como una zona de acceso restringido, a la cual se accede sólo con la autorización del operador jefe de la máquina, el cual además deberá dejar un espacio exterior seguro para que opere el personal complementario en forma segura.
- d) La operación del equipo sólo podrá ser realizado por personal calificado y autorizado para ello

quien deberá revisar y verificar que funcionen bien el sistema hidráulico, conexiones, acoplamientos, sistema presurizado, etc.

- e) La máquina de perforación se coloca en el sitio donde se llevará a cabo los Sondeos de Prueba y se conecta a un tanque de agua con una manguera flexible. Este tanque se utiliza como reserva de agua, pero también se usa para añadir aditivos biodegradables cuando se requiere para la estabilidad del pozo exploratorio y/o facilitar la perforación.
- f) El agua se bombea al tanque de agua desde el punto de captación predefinido mediante una bomba y una línea de conducción (línea de agua/tubería flexible).
- g) La línea de agua/conducción entre la bomba y el tanque de agua se implanta directamente en el suelo y su longitud dependerá de la distancia entre la bomba y el tanque de agua.
- h) La bomba de agua se montará en un tanque hermético a lado de la fuente o punto de captación, mismo que permanecerá fijo durante todo el período de tiempo que dure la realización de los Sondeos de Prueba.
- i) Durante la perforación, el agua con el lodo que sale del pozo exploratorio se recolecta en un tanque de decantación y se reinyecta nuevamente en el pozo exploratorio.
- j) Cuando la perforación de los Sondeos de Prueba en los sitios seleccionados ha sido completada, la línea de agua se extiende o se contrae según la ubicación del próximo sitio de perforación que hubiese sido seleccionado.

**Esquema de la Operación para la realización de Sondeos de Prueba**



El personal que opera en la perforación está compuesto por 1 perforista y 2 ayudantes (jornada diurna); 1 perforista, 2 ayudantes (jornada nocturna). Las muestras obtenidas de la perforación son llevadas en cajas plásticas desde la plataforma hasta el área de logeo para su observación e identificación.

La cantidad de agua que necesita para operar es de 50 m<sup>3</sup> por día, existiendo un sistema de recirculación de agua: que utiliza 4 tanques de 2.000 litros de agua, mismos que sirven para el proceso de sedimentación y recirculación de agua, realizando el proceso de recolectado de agua de cada plataforma y realizando el proceso de recirculación desde el 3er tanque hasta la máquina, este proceso es constante y permanente.

**7.2.5. Infraestructura y Actividades Complementarias (Temporales)**

- Área de logueo (depósitos de testigos). - El área de ocupación total es de: 70 x 30 m<sup>2</sup>. El área donde se ubican las muestras (testigos de roca) se ubican en una cubierta de 20 x 10 m<sup>2</sup>. En esta área se realizan trabajos de observación e identificación de las muestras obtenidas de la perforación, así mismo, se realizan cortes de roca cuando es necesario.
- Campamento Temporal. - El campamento temporal está destinado específicamente para entregas de EEP, registros de asistencia del trabajo del personal, charlas de inducción en temas de seguridad y ambiente y descanso por el tiempo de almuerzo de los trabajadores, el área del campamento temporal tiene una dimensión de 8x8 m<sup>2</sup>. El campamento temporal contará con un baño portátil para uso del personal.
- Cuando se requiera en la fase de exploración la construcción de accesos y/o trochas para el desarrollo de actividades geofísicas, su ancho normal será de hasta 1,5 metros de acuerdo al artículo 87 del RAAM.
- En las áreas de ubicación de plataformas y/o estructuras temporales, la cobertura vegetal y suelo a removerse serán recolectados y dispuestos en áreas de conservación temporal a fin de ser usados en los trabajos de rehabilitación de las áreas intervenidas.

8. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

8.1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

\*Conforme al compromiso de la Empresa con el cuidado del ambiente y debido a la extensión de los anexos, los mismos, se presentarán únicamente en formato digital.

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES							Período de revisión Julio – diciembre 2020				
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones	
					C	NC-	NC+	O	NA		
1	Dotar de EPP adecuado para el personal de acuerdo a su puesto de trabajo y a la normativa de seguridad y salud ocupacional vigente.	Trimestral o cada vez que se necesite	No. de EPP entregado / No. de empleados	Registro de entrega de EPP	X						Ver Anexo 6.1 Registro de entrega de EPP
2	Implementación de Señalética de seguridad en las áreas de trabajo.	Una vez por plataforma	% de señalética implementada / % de señalética planificada	Registros fotográficos	X						Ver Anexo 6.2. Registro fotográfico de señalética instalada en el área del proyecto.
3	Realizar el mantenimiento periódico de los equipos de perforación de acuerdo a sus especificaciones de fábrica (generador y taladro). El mantenimiento de la maquinaria de perforación en las plataformas, que involucre el manejo de combustibles, aceites u otros químicos, deberá realizarse sobre superficies impermeables y/o cubetos metálicos que contengan en su interior material oleofílico.	Mensual	Mantenimientos realizados/mantenimientos planificados	Registros de los mantenimientos realizados Registros fotográficos	X						Ver Anexo 6.3. Registro de mantenimiento de equipos de perforación.
4	Normar la velocidad de los vehículos de la Empresa o de contratistas de acuerdo a su tipo, en las vías hacia y en el interior del área del proyecto, para minimizar las emisiones de material particulado.	Permanente/ Semanal	Controles realizados/controles planificados	Registros de los controles realizados						X	Al área del proyecto se accede vía aérea, por las condiciones húmedas de la zona, las actividades no generan material particulado.
5	Construir accesos y/o trochas para el desarrollo de actividades geofísicas hasta 1,5 metros, en cumplimiento al artículo 87 del RAAM.	Semanal o Mensual	Accesos y/o trochas aperturadas /Accesos y/o trochas planificadas	Registro fotográfico	X						Ver Anexo 6.4. Registro de accesos y trochas
6	Realizar mantenimiento a equipos y maquinarias utilizadas para la generación de energía.	Mensual	No. de mantenimientos realizados / No. de mantenimientos planificados	Registro de mantenimiento	X						Para el área del campamento se cuenta con un generador, del cual se adjunta el Anexo 6.5. Registro de mantenimiento del generador. En el área de las plataformas no se cuenta con generador, las luces de plataformas son generadas desde el mismo motor de la perforadora.
7	Registrar las horas de trabajo de cada generador instalado. En caso de sobrepasar las horas establecidas en normativa, deberá realizar monitoreo de emisiones.	Diario	No. de horas de trabajo de generador / No de horas contempladas en normativa.	Registro de horas	X						Para el área del campamento se cuenta con un generador, del cual se adjunta el Anexo 6.6. Registro de horas de trabajo del generador. En el área de las plataformas no se cuenta con generador, las luces de plataformas son generadas desde el mismo motor de la perforadora.
8	De ser necesario se implementarán filtros dobles de emisiones, silenciadores a los motores de combustión, y se proveerá de cubiertas de madera a los generadores para minimizar el ruido de su operación.	Una vez durante las actividades	No. medidas implementadas / No. medidas planificadas	Registro de actividades Registro fotográfico						X	Tanto las emisiones gaseosas como el ruido generado por los equipos utilizados en el proyecto, se encuentran dentro de los límites permisibles y nos constituyen una fuente significativa de contaminación.
9	Evitar que las zonas de intervención u operación afecten los recursos hídricos, considerando los lineamientos de la Autoridad competente.	Permanente	Medidas implementadas/medidas planificadas	Registro fotográfico Planos de zonas de implantación del proyecto	X						Ninguna de las áreas dónde se encuentran ubicadas las estructuras del proyecto, afecta los recursos hídricos. Ver Anexo 6.7. Mapa de ubicación del proyecto respecto a cuerpos de agua.
10	Construir canales de drenaje perimetrales alrededor de las plataformas, para la conducción adecuada de aguas lluvias y aguas de escorrentía.	Una vez por plataforma	% de canales construidos / % de canales planificados	Registro fotográfico	X						Ver Anexo 6.8. Registro fotográfico de las canaletas periféricas construidas
11	Instalar letrinas o fosas sépticas, evitando la cercanía a cuerpos de agua (con un mínimo de 200 metros de distancia de un cuerpo de agua), considerando la capacidad de infiltración de suelo, pendiente del terreno y paisaje.	Cada vez que inicie la actividad	Nro. Letrinas o fosas sépticas construidos/ Nro. letrinas o fosas sépticas planificados	Registro fotográfico	X						Ver Anexo 6.9. Registro fotográfico de la Letrinas.
12	Mantenimiento de letrinas o fosas sépticas.	Mensual	letrinas o fosas sépticas inspeccionadas / letrinas o fosas sépticas instaladas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X						Ver Anexo 6.10. Registro de mantenimiento de letrinas.

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES							Período de revisión Julio – diciembre 2020				
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones	
					C	NC-	NC+	O	NA		
13	Cercar y señalizar las fosas sépticas	Mensual	letrinas o fosas sépticas señalizadas y cercadas / letrinas o fosas sépticas instaladas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					Ver Anexo 6.9. Registro fotográfico de la Letrinas.	
14	Disponer las hojas de seguridad de materiales MSDS de los insumos y productos químicos.	Permanente	No. de MSDS / No. de productos o insumos químicos	Hojas de Seguridad (MSDS)	X					Ver Anexo 6.11. Hojas de Seguridad de materiales e insumos MSDS	
15	Utilizar únicamente aditivos amigables con el ambiente y/o biodegradables para la perforación de prueba o reconocimientos, no está permitido el asbesto tipo crocidolita, PBC, organoclorados, organofosforados, dioxinas, cancerígenos o materiales que contengan flora, fauna o microorganismos exógenos al área de carácter invasivo.	Mensual	Aditivos amigables y/o biodegradables con el ambiente empleados/ Aditivos amigables y/o biodegradables con el ambiente adquiridos	Registro de compra Hojas MSDS Inventario de bodega de insumos	X					Los aditivos e insumos usados para los trabajos de perforación son considerados productos no peligrosos, conforme se especifica en las hojas de seguridad de los mismos. Ver Anexo 6.11. Hojas de Seguridad de materiales e insumos MSDS.	
16	Almacenar, manejar y transportar los productos químicos y/o combustibles conforme los lineamientos establecidos en las Normas INEN 2266 y 2288 y Capítulo 7 del Acuerdo Ministerial No. 061 R.O. 316 del 04 de mayo del 2015, o el que lo reemplace.	Trimestral	Áreas de almacenamiento instaladas /áreas de almacenamiento planificadas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					El proyecto cuenta con un área temporal para el almacenamiento de combustibles y productos químicos. Ver Anexo 6.12. Registro fotográfico del área de almacenamiento de combustibles y productos químicos.	
17	Realizar el mantenimiento de la maquinaria de perforación en las plataformas (que contengan combustibles, aceites u otros químicos), sobre superficies impermeables y/o cubetos metálicos que contengan en su interior material oleofílico.	Mensual / Trimestral	Áreas de mantenimiento inspeccionadas/áreas de mantenimiento instaladas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					Los equipos de perforación se ubican en una superficie previamente impermeabilizada, cabe señalar que los mantenimientos al equipo de perforación son principalmente preventivos. Ver Anexo 6.13 Registro fotográfico de impermeabilización de la zona.	
18	Almacenar los tanques de combustible en sitios seguros lejos de los cuerpos hídricos, los cuales deberán ser contenidos en un cubeto cuya capacidad sea igual o mayor al 110% del volumen del tanque más grande, también deberán ser almacenados bajo un techo o cubierta y superficies impermeables.	Mensual	Áreas de almacenamiento inspeccionadas/áreas de almacenamiento instaladas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					Ver Anexo 6.12. Registro fotográfico del área de almacenamiento de combustibles y productos químicos.	
19	Proporcionar un sistema de conexión a tierra para los tanques de almacenamiento temporal de combustibles.	Mensual	Áreas de almacenamiento inspeccionadas/áreas de almacenamiento instaladas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					Ver Anexo 6.12. Registro fotográfico del área de almacenamiento de combustibles y productos químicos y Anexo 6.14. Registro de revisión del área de almacenamiento de combustibles.	
20	Verificar que los tanques de almacenamiento estén en buenas condiciones sin roturas que produzcan derrames o liqueos, y serán sujetos de inspección periódicamente para asegurar que su buena condición se mantenga.	Mensual	Áreas de almacenamiento inspeccionadas/áreas de almacenamiento instaladas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					Ver Anexo 6.14. Registro de revisión del área de almacenamiento de combustibles.	
21	Almacenar lo aditivos sobre una superficie impermeable y con recipientes adecuados para esta actividad, los productos químicos deberán estar contenidos en cubetos con capacidad igual al 110% del volumen total almacenado. El área de almacenamiento deberá instalarse lejos de los cauces hídricos.	Mensual	Áreas de almacenamiento inspeccionadas/áreas de almacenamiento instaladas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					Ver Anexo 6.12. Registro fotográfico del área de almacenamiento de combustibles y productos químicos.	
22	Durante las actividades de perforación, para el aprovisionamiento de químicos y/o combustibles, en los lugares de trabajo, se efectuará sobre una superficie impermeable y se realizará con envases adecuados para esta actividad.	Semanal	% se superficie de trabajo con condiciones adecuados / % de superficie de trabajo	Registro de inspecciones Registro fotográfico	X					Ver Anexo 6.12. Registro fotográfico del área de almacenamiento de combustibles y productos químicos.	
23	En el caso de ser necesario realizar el desbroce o tala de la vegetación en una determinada zona, se obtendrán las autorizaciones correspondientes emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional.	Mensual	No. de permisos obtenidos / No. de permisos necesarios	Autorizaciones Administrativas correspondientes y pago de tasas de acuerdo a lo establecido en la normativa ambiental (Acuerdos Ministeriales No. 076 publicado en Registro Oficial No. 766 de 14 de agosto de 2012 y Nro. 134 publicado en Registro Oficial No. 812 de 18 de octubre de 2012 o normativa que la reemplace)		X				Debido a la naturaleza del proyecto, a la zona donde se encuentra ubicado y a los tiempos de operación de las plataformas (de 4 a 10 días) no se puede señalar con anticipación las áreas de ubicación de plataformas, en la medida de lo posible se buscan lugares ya intervenidos y con vegetación arbustiva, se han levantado ya los informes forestales, mismos que serán presentados a la Autoridad Ambiental y se considerará está medida en el Plan de Acción.	

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES							Período de revisión Julio – diciembre 2020			
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones
					C	NC-	NC+	O	NA	
24	Colocar la cobertura vegetal extraída en sitios adecuados para su uso, picado, separando la capa orgánica y minimizando el uso de espacio, para su reincorporación natural. Se deberá evitar en la medida de lo posible la extracción de cobertura vegetal.	Mensual	Áreas de almacenamiento inspeccionadas / áreas de almacenamiento instaladas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					La materia orgánica obtenida de la preparación del área de ubicación de plataformas es almacenada para su posterior uso en trabajos de rehabilitación. Ver Anexo 6.15. Registro fotográfico de recolección de materia orgánica.
25	Recubrir temporalmente, con geotextiles, los suelos y taludes descubiertos en pendientes mayores al 50% que hayan sido originados por el desarrollo de las actividades de la empresa.	Trimestral	Áreas cubiertas inspeccionadas/áreas de cubiertas instaladas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					En el proyecto se ha estabilizado taludes y asegurado el área Ver Anexo 6.1.5 Registro fotográfico de estabilización de taludes y protección del suelo
26	Para evitar la erosión, se nivelará el suelo y se colocará las estructuras necesarias para dar estabilidad al equipo de perforación, el cual será colocado sobre un plástico de alta densidad (liner).	Mensual	% de superficie compactada o protegido / % se superficie de trabajo	Archivo Fotográfico	X					En el proyecto se ha estabilizado taludes y asegurado el área Ver Anexo 6.1.5 Registro fotográfico de estabilización de taludes y protección del suelo
27	Colocar las estructuras necesarias para dar estabilidad al equipo de perforación sobre un plástico de alta densidad (liner) para evitar la compactación del suelo que favorezca la erosión.	Mensual	Estructuras instaladas /estructuras colocadas.	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					Ver anexo 6.16. Registro fotográfico de estabilización de taludes y protección del suelo.
28	Prohibir lavar canecas, materiales, trapos, waipes usados o ropa de trabajo, equipos u otros que pudieren estar contaminados con sustancias químicas, aceites o combustible o no, en cuerpos de agua.	Trimestral	% de cumplimiento de la medida	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					Ver Anexo 6.17. Registro de capacitaciones sobre cuidado de cuerpos hídricos.
29	Colocar las muestras (testigos de perforación) en un área impermeabilizada, que estén alejadas de cursos de agua. Disponerlas bajo una cubierta impermeable.	Mensual	Áreas impermeabilizadas / áreas planificadas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					Ver anexo 6.18. Registro fotográfico del área de almacenamiento temporal de testigos.
30	Verificar que no haya fugas del agua de perforación en las plataformas tanto hacia cuerpos hídricos o que estén erosionando el suelo circundante.	Semanal/ Mensual	No. de controles realizados / No. de controles planificados	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico	X					El sistema de recirculación de agua es revisado previo su uso. Ver Anexo 6.19. Revisión Sistema de Recirculación de agua.
31	Realizar una inspección a la maquinaria, previo al inicio de actividades diario; con el fin de asegurarse de que no haya fugas de combustibles y/o aceites en el caso del cruce de cuerpos de agua por parte de la maquinaria de perforación misma que debe ser puntual, de manera segura y en el menor tiempo posible.	Diario	Inspecciones realizadas/inspecciones planificadas	Registros de los controles realizados Archivo Fotográfico Informes de hallazgos	X					Verificar el Anexo 6.3 Registros de mantenimiento de los equipos y maquinaria
32	Prohibir la captura, acoso, caza y pesca de fauna silvestre. Recolección de flora nativa.	Mensual	No. Letreros de prohibición de recolección, caza y pesca de flora y fauna silvestre.	Archivo Fotográfico	X					La prohibición de captura, acoso, caza y pesca de fauna silvestre, mediante capacitaciones al personal. Ver Anexo 6.20. Registro de capacitaciones de prohibición de caza y pesca.
33	Colocar mallas en las mangueras de succión de agua para evitar el arrastre de fauna acuática.	Mensual	(No. Mangueras con malla/No. Total de mangueras para captación) *100	Registro de inspecciones realizadas Archivo Fotográfico					X	El agua utilizada para los trabajos de perforación se obtiene de la recolección de agua de lluvia.
34	Capacitar al personal y contratistas sobre la necesidad de suspender sus trabajos ante el caso de vestigios arqueológicos.	Trimestral	Capacitación impartida/Capacitación planificada	Registro de capacitaciones.					X	Ver Anexo 6.21. Registro de capacitación al personal sobre acciones a seguir en caso de encontrarse vestigios arqueológicos.
35	Prohibir la quema de la vegetación e incineración de cualquier tipo de material por parte del personal de la Empresa, contratistas y/o visitantes.	Semanal	% de quemas registradas	Registros de inspección Registro fotográfico	X					Se ha realizado capacitaciones sobre la prohibición de quema de vegetación. Ver Anexo 6.22. Registro de capacitación en la prohibición de quema de vegetación.
36	En caso de hallazgos de vestigios arqueológicos, el área será delimitada y se procederá a comunicar sobre el hallazgo al Ministerio del Ambiente y al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural en cumplimiento del Art. 70 del RAAM.	Cada vez que sea necesario	Hallazgos encontrados/ Hallazgos notificados	Notificaciones a la Autoridad Competente					X	No se han encontrado hasta la fecha vestigios arqueológicos en el área del proyecto.
37	Caracterizar los componentes ambientales (muestreos de aire, agua, suelo, ruido) previo al inicio de actividades en cada plataforma, conforme los anexos del A.M 097-A o normativa que la remplace.	Por plataforma instalada (previo a iniciar las actividades)	Número de muestreos realizados/ número de muestreos planificados por plataforma	Informes de laboratorio (Acreditado por el SAE) Registro fotográfico		X				Previo el inicio de actividades se realizaron monitoreos aguas arriba y aguas abajo del área de perforación. Ver Anexo 2.23. Informes de monitoreo de calidad de agua previo el inicio de actividades.
38	Tratar el agua proveniente de las actividades de perforación, previo a la descarga hasta cumplir con los límites máximos permisibles de los parámetros establecidos en el anexo 1 del Acuerdo Ministerial No. 097-A, Tabla 9. Si no se	Mensual	Descargas que cumplen con los límites máximos permisibles/ Descargas	Informes de laboratorio (Acreditado por el SAE) Registro fotográfico					X	Del proceso de perforación no se generan descargas, puesto que el agua utilizada es recirculada al 100%. Ver Anexo 6.19. Esquema de manejo y recirculación de

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES						Período de revisión Julio – diciembre 2020					
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones	
					C	NC-	NC+	O	NA		
	cumple con los límites máximos permisibles no serán descargados al cauce hídrico, y serán tratadas hasta cumplir con la normativa.		realizadas								agua de perforación.
39	Previo a la apertura de cada plataforma se deberá realizar una caracterización de flora y fauna que habita en el área.	Semestral	(No. Caracterizaciones bióticas/No. Total de plataformas programas) *100	Informe de caracterización biótica, que contendrá un análisis de Riqueza, Gremios tróficos, Categorías de amenaza, Sensibilidad, Endemismo, Migración, Especies indicadoras y Uso del recurso. Registro fotográfico	X						Ver Anexo 6.24. Informe de caracterización de flora y fauna de las áreas intervenidas.
40	Reubicar las plataformas cuando se sobrepongan con áreas sensibles como: Saladeros, Zonas de anidación, Comederos, Zonas de apareamiento, Cuerpos de agua y Remanentes de vegetación nativa.	Semestral	(No. Plataformas reubicadas/No. Total de plataformas programas) *100	Informe técnico						X	Durante el periodo evaluado no se ha presentado el evento.
41	Previo a las actividades de desbroce, el Técnico Ambiental del proyecto inspeccionará el área a ser intervenida con el propósito de rescatar y reubicar especies de flora y fauna que sean más vulnerables a las afectaciones provocadas por las actividades de exploración inicial. Posteriormente se autorizará el ingreso de las cuadrillas.	Permanente	No. Individuos rescatados. No. Individuos reubicados	Informe de rescate y reubicación Registro fotográfico	X						Previo la realización de actividades se realizaron caracterizaciones de flora y fauna de las áreas intervenidas. Ver Anexo 6.24. Informes de caracterización de flora y fauna en las áreas intervenida. Anexo 6.25. Informe forestal.
42	Para la construcción de helipuertos (máximo un helipuerto por concesión) se elegirá el sitio que ofrezca las mejores condiciones operacionales. No se construirán helipuertos en zonas críticas tales como lugares de asentamientos humanos, así como en sitios de reproducción, nidificación, desove, y/o alimentación de fauna; manglares, ríos (a excepción de bancos), esteros, humedales, lagunas y sitios arqueológicos.	Por evento	No. helipuertos construidos en función de la norma/ No. helipuertos planificados	Registro fotográfico						X	Durante el periodo evaluado no se ha presentado el evento
43	Implementar procedimientos para el control del peligro de fauna silvestre.	Permanente	% de Procedimientos implementados/% de Procedimientos establecidos	Informe de Inspección Registros fotográficos Procedimientos Implementados						X	No se ha presentado el evento
44	Notificar los choques de aves, en los casos de uso de helipuerto.	Permanente	Cantidad de reportes realizados	Reporte de novedades						X	No se ha presentado el evento
45	Establecer horarios de operación de los helipuertos que permitan precautelar los recursos naturales y aspectos sociales.	Permanente	Horarios de operación	Reporte de operación de helipuertos						X	Durante el periodo evaluado no se ha presentado el evento
46	Evitar en lo posible, la remoción de la cobertura vegetal, así como los movimientos de tierra excesivos, para la construcción de helipuertos.	Una vez	Superficie de territorio implementado bajo las consideraciones técnicas y ambientales establecidas/superficie de territorio implementado	Informe de inspección Registro fotográfico Mapas						X	No se ha presentado el evento

8.2. Plan de manejo de Desechos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS						Período de revisión Julio – diciembre 2020					
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones	
					C	NC-	NC+	O	NA		
<b>DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES</b>											
47	Los residuos - desechos deben manejarse con un enfoque en el cual se evite la generación excesiva de los mismos y se deberá seguir el principio de jerarquización: 1. Prevención 2. Minimización de la generación en la fuente 3. Clasificación 4. Aprovechamiento y/o revalorización 5. Tratamiento 6. Disposición Final	Anual	Mecanismos de jerarquización implementados / Mecanismos de jerarquización planificados.	Registro Fotográfico Registros de generación de residuos-desechos Declaraciones Anuales de gestión de residuos-desechos peligrosos y especiales	X						Se adjunta el registro de generación de desechos peligrosos y la información incluida en la Declaración Anual de desechos presentada al MAAE mediante trámite N° MAAE-UDA-DA-2021-0030-E. Ver Anexo 6.26. Registro de generación, manejo y disposición final de desechos peligrosos.
48	Mantener registros de generación de residuos - desechos no peligrosos, especiales y peligrosos detallando fechas, tipo de residuos-desechos, origen, cantidad y tipo de gestión.	Diario	Residuos-desechos registrados / Residuos-desechos generados.	Registros de generación de residuos - desechos / desechos por cada proceso. Bitácora de Almacenamiento Temporal.	X						Ver Anexo 6.26. Registro de generación, manejo y disposición final de desechos peligrosos. Ver Anexo 6.27. Registro de generación de desechos no peligrosos.
49	Todos los envases-contenedores de los residuos-desechos peligrosos y especiales deberán ser identificados con sus etiquetas de emergencias conforme el formato de etiquetado de emergencia de residuo-desechos.	Diario	Porcentaje de envases-contenedores de los residuos-desechos etiquetados / Porcentaje de envases-contenedores de los residuos-desechos generados o almacenados.	Registro Fotográfico Registros de etiquetado Informe de inspección visual	X						Ver Anexo 6.28. Registro fotográfico del área de almacenamiento de residuos peligrosos.
50	Contar con el registro de generador de residuos-desechos peligrosos y/o especiales aprobado.	Una sola Vez	Registro generador de residuos-desechos peligrosos y/o especiales.	Registro generador de residuos - desechos peligrosos y/o especiales, emitido a través de la plataforma SUIA.	X						Ver Anexo 6.29. Registro de Generador de Desechos Peligrosos.
51	Entregar la declaración anual de gestión de residuos - desechos peligrosos y/o especiales, a la Autoridad Ambiental competente, los 10 primeros días del mes de enero de cada año, conforme lo establece la normativa ambiental aplicable.	Anual	Total de declaraciones anuales de gestión de residuos-desechos peligrosos y/o especiales, entregadas / Total de declaraciones anuales de gestión de residuos-desechos peligrosos y/o especiales por año de operación.	Declaraciones Anuales de gestión de residuos-desechos peligrosos y/o especiales aprobadas. Bitácora de Almacenamiento, Manifiestos únicos. Actas de destrucción.	X						Se adjunta el registro de generación de desechos peligrosos y la información incluida en la Declaración Anual de desechos presentada al MAAE mediante trámite N° MAAE-UDA-DA-2021-0030-E. Ver Anexo 6.26. Registro de generación, manejo y disposición final de desechos peligrosos.
52	Implementar una bodega de almacenamiento temporal de residuos-desechos peligrosos y/o especiales. Los sitios de almacenamiento de los residuos-desechos peligrosos y/o especiales deben cumplir con las condiciones técnicas de seguridad establecidas la norma INEN 2266, Capítulo VI del Acuerdo Ministerial No. 061 el que lo reemplace, y/o normas nacionales e internacionales aplicables; evitando su contacto o afectación a los recursos naturales.	Una sola vez	Bodega(s) de almacenamiento temporal que cumplen con los lineamientos de seguridad implementada / Bodega(s) de almacenamiento temporal planificadas.	Evidencia fotográfica. Planos de la implementación de almacenamientos temporales. Ordenes de Trabajo.	X						Ver Anexo 6.28. Registro fotográfico del área de almacenamiento de residuos peligrosos.
53	Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados.	Única vez	Porcentaje de bodegas que se encuentran ubicadas lejos de áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos	Plano de ubicación del área de almacenamiento. Registro fotográfico. Informe de inspección visual	X						El área de almacenamiento de desechos se encuentra fuera de las áreas de producción y oficinas del proyecto.

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS						Período de revisión Julio – diciembre 2020				
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones
					C	NC-	NC+	O	NA	
			terminados.							
54	El acceso a las bodegas de almacenamiento temporal de residuos-desechos peligrosos y/o especiales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado.	Mensual	Cantidad de personal autorizado para ingreso en el almacenamiento temporal de residuos-desechos peligrosos y/o especiales / Cantidad de personal contratado por la empresa.	Registro de ingreso del personal al área de almacenamiento temporal de residuos-desechos peligrosos y/o especiales.	X					Ver Anexo 6.28. Registro fotográfico del área de almacenamiento de residuos peligrosos.
55	Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de residuos - desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad.	Diario	Cantidad de residuos-desechos Peligrosos y/o Especiales registrados en la bitácora de almacenamiento / Cantidad de Residuos - desechos Peligrosos y/o Especiales generados.	Bitácora de almacenamiento temporal de residuos - desechos peligrosos y/o especiales	X					Ver Anexo 6.26. Registro de generación, manejo y disposición final de desechos peligrosos.
56	Cada residuo - desecho peligroso y/o especial será almacenado considerando los criterios de compatibilidad, de acuerdo a lo establecido en el Anexo K de la norma técnica INEN 2266: 2013 y las normas internacionales aplicables al país.	Diario	Porcentaje de almacenamiento de los residuos-desechos peligrosos y/o especiales conforme la respectiva compatibilidad / Porcentaje total de almacenamiento de los residuos- desechos peligrosos y/o especiales.	Registro fotográfico. Registro de generación y clasificación de residuos – desechos. Informe de inspección visual.	X					Ver Anexo 6.28. Registro fotográfico del área de almacenamiento de residuos peligrosos.
57	Clasificar los residuos-desechos no peligrosos, peligros y especiales y disponerlos diferenciadamente en sus envases dispuestos para el efecto (Clasificación en la fuente).	Diario	Porcentaje de clasificación de residuos - desechos peligrosos y/o especiales en cada punto de generación / Porcentaje de residuos – desechos peligrosos y/o especiales generados.	Registro fotográfico Registro de generación y clasificación de residuos - desechos Informe de inspección visual	X					Ver Anexo 6.28. Registro fotográfico del área de almacenamiento de residuos peligrosos.
58	El personal que ingrese al área de almacenamiento temporal de residuos-desechos peligrosos y/o especiales, debe estar provisto de todos los implementos y equipo de protección personal (Ejemplo: máscaras de protección de la cara, gafas, guantes, zapatos de seguridad, vestimenta impermeable a gases, líquidos tóxicos o corrosivos) necesario para proteger su salud y el ambiente, conforme las características de los residuos - desechos almacenados los requiera.	Mínimo Semestral	Total de personal con equipo de protección personal adecuado / total de personal que se encuentra involucrado en el manejo de residuos-desechos peligrosos y/o especiales.	Registro de entrega de implementos y equipo de protección personal	X					El personal del proyecto recibe capacitaciones respecto al adecuado manejo de los desechos generados por las actividades del proyecto. Ver Anexo 6.30. Registro de capacitación del personal en manejo de desechos.
59	Por cada transferencia que se realice de los residuos - desechos peligrosos o especiales a gestores ambientales autorizados, debe generarse el respectivo manifiesto único, el cual representa un estricto control sobre el almacenamiento temporal, transporte y destino de los residuos - desechos peligrosos y/o especiales producidos dentro del territorio nacional. El generador como el transportista y el gestor final, se encuentran obligados a verificar que las cantidades y tipos de residuos - desechos peligrosos y/o especiales entregados, estén de acuerdo con los manifiestos únicos emitidos por cada movimiento.	Cada movimiento de residuos - desechos realizados.	Cantidad de manifiestos únicos emitidos / Cantidad de movimientos de residuos - desechos peligrosos y/o especiales entregados.	Manifiestos únicos. Actas de Destrucción. Declaraciones Anuales de gestión de residuos-desechos peligrosos y/o especiales.	X					Ver Anexo 6.26. Registro de generación, manejo y disposición final de desechos peligrosos.

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS						Período de revisión Julio – diciembre 2020					
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones	
					C	NC-	NC+	O	NA		
60	El personal debe abstenerse de comer, beber y fumar durante el proceso de manipuleo de los residuos - desechos y en el lugar de almacenamiento de los mismos.	Diario	Porcentaje de cumplimiento de los lineamientos normativos y de seguridad por parte del personal de bodega de almacenamiento temporal.	Evaluaciones del personal Lista de chequeo del personal Registro fotográfico	X						Ver Anexo 6.30. Registro de capacitación del personal en manejo de desechos.
61	Realizar el mantenimiento del área de almacenamiento de residuos - desechos peligrosos y/o especiales.	Mensual	Total de mantenimientos realizados / Total de mantenimientos programados	Registro de mantenimiento firmado por el responsable u operador del centro de almacenamiento temporal de residuos – desechos.	X						Ver Anexo 6.28. Registro fotográfico del área de almacenamiento de residuos peligrosos.
62	Entrega de los residuos - desechos peligrosos y/o especiales a gestores ambientales autorizados y cuyo alcance del permiso ambiental lo permita (debe identificar los residuos - desechos que se generan en la actividad conforme el detalle del Registro de Generador).	Mensual/ Anual	Cantidad de Residuos - desechos Peligrosos y/o Especiales generados / Cantidad de Residuos - desechos Peligrosos y/o Especiales entregados.	Manifiesto único de entrega de residuos - desechos peligrosos y/o especiales. Actas de Destrucción. Declaraciones Anuales de Gestión de Residuos - desechos peligrosos y/o especiales.	X						Ver Anexo 6.26. Registro de generación, manejo y disposición final de desechos peligrosos. Ver Anexo 6.31. Registro de generación y entrega de residuos reciclables.
63	Los recipientes/envases vacíos de productos químicos, serán entregados a los gestores ambientales autorizados y cuyo alcance del permiso ambiental lo permita.	Trimestral/ Anual	Cantidad de Recipientes entregados de productos químicos / Cantidad de Recipientes utilizados de productos químicos	Registro de entrega Manifiesto Único Acta de Destrucción	X						Ver Anexo 6.26. Registro de generación, manejo y disposición final de desechos peligrosos.
64	No se permite la quema de ninguno de los residuos - desechos generados durante la ejecución del proyecto.	Diario	Residuos - desechos gestionados / Residuos - desechos generados	Registro de generación de residuos - desechos / desechos. Declaraciones anuales. Manifiestos Únicos. Actas de Destrucción.	X						Ver Anexo 6.30. Registro de capacitación del personal en manejo de desechos
65	Queda prohibido la disposición inadecuada de residuos - desechos peligrosos y especiales (sólidos, líquidos y semisólidos), sobre los recursos suelos y agua.	Diario	Residuos - desechos gestionados / Residuos - desechos generados	Registro de generación de residuos - desechos / desechos. Declaraciones anuales. Manifiestos Únicos. Actas de Destrucción.	X						Ver Anexo 6.30. Registro de capacitación del personal en manejo de desechos.
66	No se permite la mezcla de residuos - desechos que no tengan las mismas características o con otras sustancias o materiales. En el caso de que esto llegare a ocurrir, la mezcla completa debe manejarse como desecho peligroso.	Diario	Porcentaje de clasificación de residuos - desechos peligrosos y/o especiales en el punto de generación	Registro Fotográfico. Registros de generación.	X						Ver Anexo 6.30. Registro de capacitación del personal en manejo de desechos.
67	El personal debe contar con capacitación y entrenamiento específico, evaluado, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.	Anual	No. de Capacitaciones realizadas / No. de Capacitaciones planificadas	Registros de capacitaciones Evaluaciones realizadas por cada capacitación	X						Ver Anexo 6.30. Registro de capacitación del personal en manejo de desechos.
68	El programa de capacitación como mínimo debe incluir, los siguientes temas: a) Reconocimiento e identificación de materiales peligrosos. b) Clasificación de materiales peligrosos. c) Aplicación de la información que aparece en las etiquetas, hojas de seguridad de materiales, tarjetas de emergencia y demás documentos de transporte. d) Información sobre los peligros que implica la exposición a estos materiales. e) Manejo, mantenimiento y uso del equipo de protección personal.	Anual	No. de Capacitaciones realizadas / No. de Capacitaciones planificadas	Registros de capacitaciones Evaluaciones realizadas por cada capacitación	X						Ver Anexo 6.30. Registro de capacitación del personal en manejo de desechos.

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS						Período de revisión Julio – diciembre 2020					
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones	
					C	NC-	NC+	O	NA		
	f) Planes de respuesta a emergencias. g) Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE).										
69	Desarrollar un plan de minimización de residuos - desechos peligrosos y/o especiales.	Una sola vez	Plan de Minimización aprobado por la Autoridad Ambiental	Plan de minimización de residuos - desechos peligrosos y/o especiales	X						El Plan de Minimización se ingresó con tramite N° MAE-SG-2020-3133-E. Ver Anexo 6.32. Plan de Minimización de Desechos.
70	Presentar avances del cumplimiento del plan de minimización de residuos - desechos peligrosos y/o especiales.	Anual	% de desechos minimizados / % de desechos planificados para su minimización	Reporte de cumplimiento del Plan de minimización de residuos - desechos peligrosos y/o especiales, presentado conjuntamente con la Declaración Anual.						X	A la fecha el Plan de Minimización de desechos se encuentra en revisión de la Autoridad Ambiental.
<b>RESIDUOS - DESECHOS NO PELIGROSOS</b>											
71	Entregar los desechos reciclables a un gestor ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente para su aprovechamiento. En el caso de los desechos sólidos no aprovechables entregarlos al sistema de gestión de desechos municipal para su disposición final.	Mensual	Cantidad de desechos gestionados/ Cantidad de desechos generados	Calificación del gestor ambiental Registro de generación Registros de entrega	X						Ver Anexo 6.31. Registro de generación y entrega de residuos reciclables.
72	Mantener un registro de la generación de desechos sólidos, identificando sitio de generación, cantidad y disposición.	Diario	Registros realizados /registros planificados *100	Registros de generación	X						Anexo 6.27. Registro de generación de desechos no peligrosos
73	Establecer sitios de acopio temporal de desechos, para la recolección clasificada. Se deberá contar con recipientes debidamente rotulados.	Permanente	No. de inspecciones realizadas/No. de inspecciones planificadas	Registro fotográfico Registro de inspecciones	X						Ver Anexo 6.33. Registro Fotográfico de almacenamiento temporal de desechos no peligrosos.
74	Escombros, residuos de material de construcción serán dispuestos en sitios específicos, que cuenten con las medidas de seguridad necesaria y se deberá llevar un registro de los escombros generados. Posteriormente se realizará la disposición final correspondiente, de acuerdo al tipo de residuo generado.	Mensual	Volumen de residuo gestionado/ volumen de residuo almacenado	Registro fotográfico Registro de desechos						X	No se han generado escombros ni residuos de materiales de construcción durante las actividades del proyecto.
75	Implementar infraestructura para compostaje de desechos orgánicos.	Mensual	Cantidad de abono generado / Cantidad de desechos orgánicos generados	Registros fotográficos Registros de Generación	X						Ver Anexo 6.33. Registro Fotográfico de almacenamiento temporal de desechos no peligrosos.
<b>DESCARGAS LÍQUIDAS</b>											
76	Manejo de aguas negras y grises.	Mensual	Nro. Pozos sépticos construidos/ Nro. Pozos sépticos planificados	Registro fotográfico	X						El agua de perforación es recirculada al 100%, las descargas de aguas negras y grises son tratadas en un biodigestor. Ver Anexo 6.34. Mantenimiento biodigestor y registro fotográfico.
77	Implementar un sistema de recirculación de aguas del proceso, utilizando tecnologías ambientalmente limpias, que permitan precautelar la calidad del recurso agua.	Mensual	No. de sistemas de recirculación implementados / No. de sistemas de recirculación planificados	Ordenes de trabajo Diseños técnicos Registros de inspección Registros fotográficos Balance de agua	X						Ver Anexo 6.19. Revisión Sistema de Recirculación de agua.
78	Previo a la descarga, se deberá realizar el tratamiento de los efluentes proveniente de campamentos, y efluentes provenientes de proceso.	Trimestral	Plantas de tratamiento operativas / plantas de tratamiento instaladas	Registro de inspecciones Registro fotográfico Registro de operación de la planta de tratamiento						X	El agua de perforación es recirculada al 100%, las descargas de aguas negras y grises son tratadas en un biodigestor. Ver Anexo 6.34. Mantenimiento biodigestor y registro fotográfico.

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS						Período de revisión Julio – diciembre 2020					
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones	
					C	NC-	NC+	O	NA		
79	Monitoreo de la calidad del cuerpo de agua, aguas arriba y aguas debajo de la descarga.	Trimestral	Número de monitoreos ejecutados / número de monitoreos realizados	Registro Fotográfico Informes de resultados						X	No se realizan descargas a cuerpos de agua.
<b>LODOS DE PERFORACIÓN</b>											
80	Caracterizar los lodos de perforación generado al inicio de actividades de perforación, para las características de Corrosividad, Toxicidad, Inflamabilidad y Reactividad, para establecer las características de los lodos. El muestreo será realizado, en presencia de un representante del Ministerio del Ambiente.	Una vez, previo a la disposición final por cada plataforma, durante el primer año.	Cantidad de muestreos realizados / Cantidad de plataformas instaladas.	Informes de laboratorio Informe de caracterización presentado a la Autoridad Ambiental Nacional (debe incluir protocolo de muestreo, cadenas de custodia de muestras, reporte de resultados de los parámetros debidamente acreditados, registro fotográfico). Oficio de pronunciamiento de la Autoridad Ambiental, respecto a las características de los lodos.		X					No se realizaron análisis CRETIB de los lodos de perforación, cabe señalar que en todas las plataformas se usa la misma tecnología y aditivos, en los monitoreos realizados el periodo anterior los lodos de perforación no presentaron características peligrosas.
81	Realizar procedimientos de deshidratación y tratamiento de los lodos de perforación previo a la disposición final de los mismos, mediante tecnologías altamente eficientes y amigables con el ambiente.	Permanente	Toneladas de lodos tratados / Toneladas de lodos generados por plataforma	Informe de actividades Reporte de laboratorio (de ser el caso) Registro fotográfico	X						Se realiza deshidratación de lodos de perforación Ver Anexo 6.35. Registro Fotográfico del Área de Secado de Lodos.
82	Recubrir con Geomembrana el suelo del área donde se instale el taladro para la perforación y además en los lugares donde haya riesgos de liquesos y fugas involuntarias.	Quincenal Por cada plataforma instalada	Área impermeabilizada / Área utilizada	Registro de inspecciones realizadas Archivo fotográfico	X						Ver Anexo 6.16. Estabilización de taludes y protección del suelo
83	<b>Caso 1. Manejo de lodos cuya caracterización indica peligrosidad. Dentro de la instalación del proyecto, obra o actividad:</b> Cumplimiento de los requisitos técnicos para la gestión de desechos peligrosos, Modalidad F, Anexo B del Acuerdo Ministerial No. 026 publicado en R. O. 334 del 12 de mayo de 2008.	Una vez (abarcando la proyección de todas las celdas planificadas Anual	Número de celdas (piscinas) de disposición final evaluadas Cantidad de lodos dispuestos / Cantidad de lodos generados por plataforma.	Oficio de aprobación de requisitos técnicos obtenido en la plataforma el SUIA, Modalidad de Disposición Final (Módulo Aprobación de requisitos técnicos para la gestión de desechos peligrosos y transporte de sustancias químicas peligrosas). Declaración de gestión de desechos peligrosos.						X	Los lodos de perforación no son residuos peligrosos y son entregado al gestor calificado.
84	<b>Caso 2. Manejo de lodos cuya caracterización indica que son peligrosos, fuera de la instalación del proyecto, obra o actividad:</b> Entrega a gestor autorizado cuyo alcance de licencia ambiental abarque la disposición final en celdas de seguridad.	Anual	Cantidad de lodos entregados / Cantidad de lodos generados	Manifiestos Únicos Certificados de destrucción						X	Los lodos de perforación no son residuos peligrosos y son entregado al gestor calificado.
85	<b>Caso 3. Manejo de lodos cuya caracterización indica que son No peligrosos, dentro de la instalación del proyecto, obra o actividad:</b> Disponer los lodos en celdas de disposición final, misma que debe cumplir con lo siguiente: 1. Contar con cerco perimetral y sistemas de control que impidan el libre acceso de personal no autorizado. 2. Las celdas deberán disponer durante la vida útil de cada celda, de sistemas de techado que eviten la entrada de agua lluvia, para lo cual se podrán utilizar entre otros: techos móviles, techos livianos o cubiertas temporales de polietileno de alta densidad (cuando aplique). 3. Contar con una profundidad mínima del nivel freático de seis metros medido desde el nivel natural del terreno y calculado	Cada vez que se apertura una celda.	Número de celdas (piscinas) de disposición final construidas / Número de celdas (piscinas) de disposición final planificadas	Informe semestral de construcción y operación (que incluye el registro fotográfico del cumplimiento de los aspectos técnicos requeridos, bitácoras de disposición final)						X	Los lodos de perforación no son residuos peligrosos y son entregado al gestor calificado.

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS						Período de revisión Julio – diciembre 2020				
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones
					C	NC-	NC+	O	NA	
	<p>para el máximo período de lluvias.</p> <p>4. Contar con un sistema de impermeabilización, diseñado para prevenir cualquier migración de lixiviados y que además cumpla con los siguientes requisitos: resistencia a químicos, clima y microorganismos; flexibilidad, dureza y elasticidad.</p> <p>5. Contar con un sistema de drenaje externo: canales o colectores perimetrales, que intercepten y desvíen las aguas lluvias y de escorrentía hacia el cuerpo receptor más cercano evitando que ingresen a la celda (cuando aplique).</p> <p>6. Contar con un sistema de drenaje que garantice una correcta evacuación del lixiviado a un sistema de tratamiento, de ser el caso.</p> <p>7. Debe existir un espacio suficiente alrededor de la celda para asegurar el acceso y maniobras del equipo necesario para movilizar los lodos.</p> <p>8. La estiba máxima por celda deberá ser tal, que no altere las características mecánicas, el sistema de drenaje, la seguridad y la estabilidad de la celda (cuando aplique).</p> <p>Se prohíbe ubicar en:</p> <p>1. En zonas no autorizadas por los planes de ordenamiento territorial y manejo de cuencas hidrográficas, planes de manejo ambiental de microcuencas y planes de manejo ambiental de acuíferos.</p> <p>2. En zonas que se encuentren a menos de 1 Km de áreas de utilidad pública e interés social como: humedales, zonas de páramos, zonas de recargas de acuíferos, manglares, nacimientos de agua, rondas hídricas, entre otros.</p> <p>3. En zonas delimitadas por las líneas de inundación correspondiente a crecientes con período de retorno inferior a cien (100) años.</p> <p>4. En sitios que puedan afectar aguas superficiales y/o subterráneas, que estén destinadas al abastecimiento de agua potable o consumo doméstico, riego y recreación.</p> <p>5. En zonas que se encuentran dentro de los 1000 metros de distancia horizontal con respecto al límite del área urbana o suburbana, incluyendo zonas de expansión y crecimiento urbanístico.</p> <p>8. En zonas expuestas a deslizamientos, derrumbes, avalanchas, erosión, etc.</p>									

8.3. Plan de Rehabilitación de Plataformas y Áreas Intervenidas

PLAN DE REHABILITACIÓN DE PLATAFORMAS Y ÁREAS INTERVENIDAS							Período de revisión Julio – diciembre 2020			
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones
					C	NC-	NC+	O	NA	
86	Una vez que un área intervenida, ya no se requiera para las actividades del proyecto, se procederá a la rehabilitación geomorfológica, colocación de suelo orgánico y cobertura vegetal, para la revegetación se utilizarán especies nativas locales.	Anual	(No. Plataformas rehabilitas/No. Total de plataformas programas) *100	Informe de Rehabilitación					X	Las áreas intervenidas se encuentran en operación por lo que aún no se han realizado los trabajos de rehabilitación.
87	Generar una matriz de seguimiento que contenga la información respecto a la ubicación, área de desbroce y un archivo fotográfico que demuestre el antes, durante y después de la rehabilitación de los sitios donde se implantaron plataformas, campamentos y accesos.	Semestral	Superficie rehabilitada / superficie intervenida	Matriz de seguimiento					X	Las áreas intervenidas se encuentran en operación por lo que aún no se han realizado los trabajos de rehabilitación.
88	Retirar los equipos, herramientas y desechos, dejando la plataforma limpia y libre de estos materiales. En el caso de encontrar material visualmente impactado con hidrocarburos o químicos; los cuales serán manejados de acuerdo como desecho peligroso.	Semestral	Cantidad de equipo y desechos gestionados / Cantidad de equipos y desechos inventariados	Reporte de gestión Manifiestos únicos Actas de destrucción					X	Las áreas intervenidas se encuentran en operación por lo que aún no se han realizado los trabajos de rehabilitación.

8.4. Plan de Contingencias

PLAN DE CONTINGENCIAS							Período de revisión Julio – diciembre 2020			
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones
					C	NC-	NC+	O	NA	
89	Realizar una evaluación de los riesgos inherentes a la actividad, dentro de los cuales se contemple como mínimo: incidentes, accidentes con trabajadores, derrames de químicos o combustibles, incendios, derrame de lodos de perforación, manejo inadecuado de desechos, descargas fuera de los límites máximos permisibles, catástrofes naturales, incidentes con flora y fauna.	Una vez durante la actividad del proyecto	Evaluación del total de los riesgos inherentes a la actividad.	Estudio de evaluación de riesgos	X					Ver Anexo 6.36 Evaluación de Riesgos en el Área del Proyecto.
90	Desarrollar un protocolo de respuesta a contingencias sobre la base de los riegos evaluados en el ítem anterior.	Semestral o cada vez que sea necesario	Protocolo de respuesta a contingencias elaborados / Protocolo de respuesta a contingencias requeridos	Protocolo de respuesta a contingencias	X					Ver Anexo 6.37. Plan de Emergencias y Protocolo de reinicio de actividades.
91	Capacitar al personal de la empresa, visitantes y comunidad sobre el protocolo de respuestas a contingencias.	Semestral o cada vez que sea necesario	No. de capacitación realizadas / No. de capacitación planificadas	Registros de asistencia Registro fotográfico	X					Ver Anexo 6.38. Registro de capacitación en protocolos de respuesta a contingencias.
92	Dotar de equipo de protección al personal que intervendrá en las labores de contingencia.	Semestral o cada vez que sea necesario	Número de personas que cuentan con equipo de protección personal/ Número de personas asignadas para la contingencia	Registro de entrega de equipos de protección personal	X					Ver Anexo 6.1. Registro de entrega de EPP.
93	Disponer de extintores, cuyo tipo y capacidad sea acorde a los riesgos en el área donde se desarrollarán las actividades del proyecto.	Semestral o cada vez que sea necesario	Número de extintores existentes/ Numero de plataformas instaladas	Registro fotográfico	X					Ver Anexo 6.39. Registro de inspección de extintores.
94	Evaluar la contingencia para establecer las primeras acciones a seguir.	Semestral o cada vez que sea necesario	No. de informes de contingencias levantado / No. de contingencias presentadas	Informes de contingencias					X	No se ha presentado el evento
95	Establecer un perímetro de seguridad acorde a la contingencia.	Por evento	Área restringida/ Área afectada	Informe de la contingencia suscitada					X	No se ha presentado el evento

PLAN DE CONTINGENCIAS							Período de revisión Julio – diciembre 2020			
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones
					C	NC-	NC+	O	NA	
96	Disponer en un lugar visible de un directorio telefónico de las entidades de emergencia a las cuales acudir en caso de una contingencia.	Semestral	Señalética instalada/ Señalética planificada	Registro fotográfico	X					Anexo 6.2. Registro Fotográfico de la Señalética instalada en el área del proyecto.
97	Realizar simulacros de cada una de las contingencias o riesgo evaluado.	Trimestral	Número de simulacros realizados/ Número de contingencias identificadas	Informe del simulacro realizado Registro fotográfico		X				No se han realizado simulacros.
98	En caso de derrames, contemplar la contención del suelo contaminado y proceder con su recuperación y gestión del mismo con los respectivos gestores ambientales.	Por evento	Cantidad de suelo recuperado/ cantidad de suelo contaminado	Informe de contingencia Manifiestos únicos Certificados de destrucción o disposición final					X	No se ha presentado el evento
99	En caso de que se vean comprometidos los cuerpos hídricos se podrán construir diques de contención.	Cada vez que sea necesario	No. de diques de contención construidos / No. de diques necesarios	Registro de inspecciones realizadas Archivo fotográfico					X	No se ha presentado el evento
100	Notificar a la Autoridad Ambiental sobre las contingencias en un lapso de 24 horas, conforme lo dispuesto en la normativa ambiental vigente	Cada vez que sea necesario	No. de notificaciones realizadas / No. de contingencias	Notificaciones					X	No se ha presentado el evento

8.5. Plan de Comunicación y Capacitación

PLAN DE COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN							Período de revisión Julio – diciembre 2020			
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones
					C	NC-	NC+	O	NA	
101	Capacitar al personal de colaboradores y contratistas las políticas de Responsabilidad Social y Ambiental aplicables a la actividad y que debe de mantener la empresa.	Trimestral	Número de capacitaciones impartidas / Número de capacitaciones planificadas	Registros de Asistencia Archivo Fotográfico					X	Durante el periodo evaluado no se realizaron capacitaciones en el PMA.
102	Establecer un cronograma de inducción y socialización del Plan de Manejo Ambiental a trabajadores y personal que ingrese a la empresa.	Trimestral	Número de capacitaciones impartidas / Número de capacitaciones planificadas	Registros de las capacitaciones ejecutadas. Registros de Asistencia Archivo Fotográfico					X	No se presenta un cronograma de capacitaciones.
103	Capacitar al personal en temas de contingencia	Trimestral	Número de capacitaciones impartidas / Número de capacitaciones planificadas	Registros de las capacitaciones ejecutadas. Registros de Asistencia Archivo Fotográfico	X					Ver Anexo 6.38. Capacitación en Respuesta a contingencias.
104	Capacitar a trabajadores y población local sobre la prohibición para la captura, acoso, caza y pesca de fauna silvestre. Recolección de flora nativa. Y la introducción de especies exóticas.	Mensual	(No. Capacitaciones realizadas/No. Capacitaciones programadas) *100	Informe de capacitación	X					Ver Anexo 6.40. Registro de capacitaciones de prohibición de caza y pesca.

8.6. Plan de Seguimiento y Monitoreo

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO							Período de revisión Julio – diciembre 2020			
N°	Actividad	Responsable	Frecuencia	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones
					C	NC-	NC+	O	NA	
105	Presentar el informe de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.	Semestral	No. de informes presentados / No. informes establecidos en la normativa	Informe de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.	X					El presente informe constituye el cumplimiento de esta actividad.
106	Realizar el monitoreo de emisión de ruido en las plataformas de perforación que se encuentren operativas y se verificará el cumplimiento de la tabla 1. del Anexo 5 del Acuerdo Ministerial 097-A.	Durante y después de las operaciones / Por plataforma	Número de monitoreos realizados/ Número de monitoreos planificados	Informes de laboratorio Informe de análisis de resultado de laboratorio Registro Fotográfico Cadenas de custodia		X				Durante el periodo evaluado no se han realizado monitoreos de ruido.
107	Realizar el monitoreo de calidad suelo en las plataformas de perforación que se encuentren operativas y a sus alrededores, para verificar el cumplimiento de la tabla 1. del Anexo 2 del Acuerdo Ministerial 097-A.	Durante y después de las operaciones / Por plataforma	Número de monitoreos realizados/ Número de monitoreos planificados	Informes de laboratorio Informe de análisis de resultado de laboratorio Registro Fotográfico Cadenas de custodia		X				Durante el periodo evaluado no se han realizado monitoreos de suelo.
108	Realizar el monitoreo de calidad agua en las plataformas de perforación que se encuentren operativas y se verificará el cumplimiento de la tabla 2. del Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 097-A, tomando en consideración 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo del punto de descarga.	Durante y después de las operaciones / Por plataforma	Número de monitoreos realizados/ Número de monitoreos planificados	Informes de laboratorio Informe de análisis de resultado de laboratorio Registro Fotográfico Cadenas de custodia					X	El agua usada en las actividades de perforación se recicla al 100% no se descarga.
109	Realizar el monitoreo de calidad de aire en las plataformas de perforación que se encuentren operativas y se verificará el cumplimiento del Anexo 3 del Acuerdo Ministerial 097-A.	Durante y después de las operaciones / Por plataforma	Número de monitoreos realizados/ Número de monitoreos planificados	Informes de laboratorio Informe de análisis de resultado de laboratorio Registro Fotográfico Cadenas de custodia		X				Durante el periodo evaluado no se han realizado monitoreos de calidad de aire.
110	Realizar el monitoreo del suelo que haya sido afectado como consecuencia de derrames o goteos de químicos peligrosos o combustibles y se verificará el cumplimiento de la tabla 2 del Anexo 2 del Acuerdo Ministerial 097-A. Como mínimo los siguientes parámetros: Conductividad, SAR, PH, Aceites y grasas, HAP's, TPH y metales pesados.	Cada vez que sea necesario	Número de monitoreos realizados/ Número de monitoreos planificados	Informes de laboratorio Informe de análisis de resultado de laboratorio Registro Fotográfico Cadenas de custodia					X	No se a presentado derrames de sustancias en el suelo
111	Realizar el monitoreo en el punto de descarga líquida de las plataformas de perforación que se encuentren operativas y se verificará el cumplimiento de la tabla 9 del Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 097-A. Como mínimo los siguientes parámetros: Aceites y Grasas, Cloro activo, Coliformes fecales, color real, DBO, DO, Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal, PH, Sólidos suspendidos Totales, Temperatura, Tensoactivos, TPH.	Una vez por cada plataforma	Número de monitoreos realizados/ Número de monitoreos planificados	Informes de laboratorio Informe de análisis de resultado de laboratorio Registro Fotográfico Cadenas de custodia					X	El agua usada en las actividades de perforación se recicla al 100% no se descarga.
112	Realizar el monitoreo en el punto de descarga de aguas negras y grises en los campamentos se verificará el cumplimiento de la tabla 9 del Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 097-A. Como mínimo los siguientes parámetros: Aceites y Grasas, Cloro activo, Coliformes fecales, color real, DBO, DO, Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal, PH, Sólidos suspendidos Totales, Temperatura, Tensoactivos.	Quincenal por plataforma	Número de monitoreos realizados/ Número de monitoreos planificados	Informes de laboratorio Informe de análisis de resultado de laboratorio Registro Fotográfico Cadenas de custodia					X	Las aguas negras y grises son enviadas a un biodigestor cuyo periodo de mantenimiento es anual, aún no se cumple el periodo para la descarga de las aguas tratadas. Ver Anexo 6.34. Mantenimiento biodigestor y registro fotográfico
113	Previo a la entrega de área, la Empresa deberá realizar un monitoreo de las áreas o sitios rehabilitados en las actividades de exploración inicial.	Semestral	(No. Monitoreos de Plataformas rehabilitas/No. Total de Monitoreos de plataformas programas) *100	Informe de Monitoreo de Rehabilitación					X	Las áreas se encuentran en operación.

8.7. Plan de Relaciones Comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS						Período de revisión Julio – diciembre 2020				
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones
					C	NC-	NC+	O	NA	
114	Previo al inicio de actividades se deberá describir y caracterizar el componente socioeconómico a nivel primario de todas la comunidades que conforman el área de influencia directa social, considerando los siguientes elementos: número aproximado de familias y habitantes por comunidades del área de influencia social directa, caracterización y actualización de predios del área de influencia directa , caracterizar la obtención y el uso del recurso hídrico por parte de las comunidades del AID y el titular minero y posible conflictividad, caracterización de infraestructura pública (salud, educación, desarrollo productivo, etc.), privada y comunitaria, uso del suelo, actividades económicas socio productivas y turísticas, uso de los recurso naturales para consumo y venta (bienes ambientales), caracterización del circuito vial y usos de transporte, estado legal de las comunidades y predios, índices de mortalidad y morbilidad, caracterización de prácticas ancestrales, identificación étnica y descripción del campo socio institucional. Adicionalmente, incluir las distancias existentes entre las actividades o infraestructura a implementar y los elementos sensibles del medio como: fuentes de agua, viviendas, infraestructura comunitaria y pública (escuelas, centros de salud, turística, riego, abastecimiento de agua) etc.	Antes del Inicio de las Actividades	No. de comunidades del AIDS caracterizadas/ No. de comunidades del AIDS	Informe de caracterización del componente socioeconómico cultural Anexos fotográficos Respaldos del levantamiento de información primaria	X					Ver Anexo 6.41. Descripción primaria del área de influencia social directa del proyecto.
115	Realizar una reunión informativa para la socialización de las actividades de exploración inicial con las comunidades del AID y AII del proyecto, en donde se exponga los posibles impactos del proceso, actividades a ser cumplidas conforme el Plan de Manejo Ambiental, procedimientos para la contratación de mano de obra local, procesos indemnización, capacitación y acompañamiento en temas de monitoreo.	Antes del Inicio de las Actividades	Número de reuniones realizadas/reuniones planificadas	Convocatoria e invitaciones Informe de la socialización con observaciones y pedidos de los asistentes Registros de asistencia Registro fotográfico	X					Se realiza reuniones con las comunidades, Ver Anexo 6.42. Registro de Socializaciones con autoridades locales. Ver Anexo 6.43. Registro de Socializaciones con líderes comunitarios.
116	Realizar reuniones o talleres informativos con el área de influencia directa para la socialización sobre los avances del proyecto y el cumplimiento del PMA	Trimestral	Número de reuniones realizadas/Número de reuniones planificadas	Convocatoria e invitaciones Informe de la socialización con observaciones y pedidos de los asistentes Registros de asistencia Registro fotográfico	X					Ver Anexo 6.44. Registro de Socializaciones con la comunidad.
117	Receptar por escrito de las inquietudes, sugerencias, consultas y denuncias planteadas por la población.	Durante toda la actividad de la exploración inicial	No. de inquietudes, sugerencia, denuncia etc. Gestionadas / No. de inquietudes, sugerencia, denuncia etc. recibidas	Formulario de Inquietudes Respuesta emitida a la población. Informe de investigación	X					Las inquietudes, consultas y requerimientos de la comunidad se receptan en las socializaciones realizadas. Ver Anexo 6.43. Registro de Socializaciones con líderes comunitarios. Ver Anexo 6.44. Registro de Socializaciones con la comunidad.
118	Realizar una reunión con los responsables de las diferentes áreas del proyecto para establecer la mano de obra requerida, establecer el perfil socio ocupacional y coordinar el proceso de contratación	Antes de la ejecución de las actividades (de carácter obligatorio) en el caso de que se requiera modificar el proceso de contratación se ejecutará una reunión cuando lo amerite	No. de reuniones realizadas / No. de reuniones programadas	Informe de reunión Correos Electrónicos de coordinación Invitaciones colectivas Actas de registro de asistencia Fotografías	X					Ver Anexo 6.43. Registro de Socializaciones con líderes comunitarios. Ver Anexo 6.44. Registro de Socializaciones con la comunidad.

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS						Período de revisión Julio – diciembre 2020					
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones	
					C	NC-	NC+	O	NA		
119	Difundir mediante reuniones el procedimiento para la contratación de mano de obra local y el perfil socio ocupacional requerido al área de influencia directa a través de reuniones informativas.	Antes de la ejecución de las actividades	No. de reuniones realizadas / No. de reuniones programadas	Actas de registro de asistencia Fotografías	X						Ver Anexo 6.43. Registro de Socializaciones con líderes comunitarios. Ver Anexo 6.44. Registro de Socializaciones con la comunidad.
120	Contratación de mano de obra local, en función de los requerimientos de la Compañía y sus contratistas.	Durante toda la actividad de la exploración inicial	No. de trabajadores locales contratados / No. de plazas requeridas	Registro de ingreso laboral del IESS Certificado de residencia en el área de influencia directa e indirecta.	X						Por medio de acuerdos con la comunidad se contrata de forma rotativa al personal de la comunidad. Ver Anexo 6.45. Registro de acuerdos con la comunidad.
121	Contratar bienes y servicios locales para las actividades que ejecuten la empresa y/o contratistas, de acuerdo a los requerimientos técnicos y operativos del proyecto y la oferta existente.	Durante toda la actividad de la exploración inicial	Número de bienes y servicios adquiridos / número de bienes y servicios requeridos	Facturas emitidas por los proveedores locales. Base de datos de proveedores, levantado por la empresa. Cadenas de custodia	X						Por medio de acuerdos con la comunidad se contrata de forma rotativa al personal de la comunidad. Ver Anexo 6.45. Registro de acuerdos con la comunidad.
122	Llegar a acuerdos con propietarios de predios a ser utilizados por el titular minero.	Antes del inicio de actividades y cada vez que sea necesario durante la ejecución del mismo.	No. de Acuerdos firmados / No. de Acuerdos planificados	Acuerdos con sus respectivas firmas de responsabilidad Documento legalizado del acuerdo llegado con los propietarios y permiso de uso y servidumbre de paso con cada dueño de los predios afectados	X						Por medio de acuerdos con la comunidad se contrata de forma rotativa al personal de la comunidad. Ver Anexo 6.45. Registro de acuerdos con la comunidad.
123	Contar con los permisos de servidumbre, alquiler y/o compra de terrenos para actividades a desarrollarse	Al inicio de actividades y cada vez que sea necesario durante la ejecución del mismo.	No. de acta de servidumbre, alquiler o compra / No. de terrenos que necesiten servidumbre, alquiler y/o compra	Actas de servidumbres, alquiler o compra de terrenos.	X						Ver Anexo 6.46. Registro de acuerdos con propietarios de los predios donde se desarrolla el proyecto.
124	Indemnizar a los propietarios por: daños o perjuicios causados en propiedad privada	Cuando se produzca una afectación	No. de acta de indemnización / No. de propietarios que necesiten indemnización por daños o perjuicios	Acta de finiquito por indemnización.						X	No se ha presentado el evento.
125	Realizar compensaciones a las comunidades impactos causados por las actividades del proyecto.	Durante toda la actividad de la exploración inicial	Número de compensaciones ejecutadas / número de compensaciones planificadas	Convenios Actas de entrega y finiquito						X	No se ha presentado el evento.
126	Realizar talleres de capacitación sobre diferentes temas ambientales y de monitoreo comunitario a la población que se encuentra en el área de la concesión y zonas aledañas. Y conformar el grupo de monitores comunitarios.	Trimestral	No. de Talleres realizados / No. de Talleres planificados	Convocatoria e invitaciones/Registro de asistencia al taller/ Registro fotográfico	X						Ver Anexo 6.43. Registro de Socializaciones con líderes comunitarios. Ver Anexo 6.44. Registro de Socializaciones con la comunidad.
127	Incorporar a miembros de la comunidad en los muestreos de los recursos: agua, suelo, aire, ruido y muestreos bióticos en los puntos seleccionados en el plan de monitoreo.	Durante todos los monitoreos planificados en el PMA (biótico y físico)	No. de acompañamientos a monitoreos / No. de monitoreos planificados	Convocatoria e invitaciones/Registro de monitoreos ejecutados con acompañamiento de la población.						X	Debido a la dificultad de acceso al área del proyecto no se ha incluido a la comunidad en los monitoreos realizados, sin embargo, este particular se les comunica en las socializaciones.

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS						Período de revisión Julio – diciembre 2020				
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento					Observaciones
					C	NC-	NC+	O	NA	
128	Realizar talleres de capacitación sobre diferentes temas ambientales, plan de manejo ambiental, normativa ambiental aplicable y de monitoreo al personal de la empresa.	Trimestral	No. de Talleres realizados / No. de Talleres planificados	Convocatoria e invitaciones Registro de asistencia al taller Registro fotográfico	X					Ver Anexo 6.43. Registro de Socializaciones con líderes comunitarios. Ver Anexo 6.44. Registro de Socializaciones con la comunidad.

8.8. Plan de Cierre y Abandono

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO						Período de revisión Julio – diciembre 2020		
N°	Actividad	Frecuencia	Indicadores	Medio de Verificación	Cumplimiento			Observaciones
					C	NC	NA	
129	Verificar en el caso del cierre definitivo del proyecto, la no existencia de pasivos ambientales, para lo cual se efectuará el correspondiente informe ambiental de cierre y los resultados de la misma deberán ser informados a los representantes de las comunidades del área de influencia del proyecto.	Mensual	Informe ambiental aprobado / Informe ambiental presentado	Oficio de aprobación emitido por la Autoridad Ambiental			X	No se ha presentado el evento, el proyecto de encuentra en operación
130	Previo a la entrega de área, la Empresa deberá recopilar todos los informes arqueológicos realizados en la fase de exploración. Los cuales deberán ser sistematizados y analizados para definir si a lo largo de la fase existió alguna afectación arqueológica	Mensual	No. de inspecciones ejecutadas /No. de inspecciones realizadas	Informes Registros Archivo Fotográfico Inspección Técnica			X	No se ha presentado el evento, el proyecto de encuentra en operación
131	Previo a la entrega de área, la Empresa deberá realizar un monitoreo biótico de las áreas o sitios afectados en las actividades de exploración.	Trimestral	No. de inspecciones ejecutadas /No. de inspecciones realizadas	Informes Registros Archivo Fotográfico Inspección Técnica			X	No se ha presentado el evento, el proyecto de encuentra en operación
132	Documentar para el abandono y entrega del área el estado de los sitios donde se realizaron las actividades de exploración inicial comparando el estado previo a su intervención y como se deja el sitio.	Mensual	Número de plataformas cerradas / Numero de plataformas instaladas	Archivo fotográfico			X	No se ha presentado el evento, el proyecto de encuentra en operación

## 9. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
Constitución de la República del Ecuador	<b>Art. 14.-</b> Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención de daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.	X			El desarrollo del proyecto se enmarca en el cuidado del medio ambiente y la prevención del daño ambiental, mediante el cumplimiento estricto del PMA establecido.
	<b>Art. 66.-</b> Se reconoce y garantizará a las personas: 27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.	X			El desarrollo del proyecto se enmarca en el cuidado del medio ambiente y la prevención del daño ambiental, mediante el cumplimiento estricto del PMA establecido.
	<b>Art. 276.-</b> El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: 4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.	X			El desarrollo del proyecto se enmarca en el cuidado del medio ambiente y la prevención del daño ambiental, mediante el cumplimiento estricto del PMA establecido.
	<b>Art. 408.-</b> Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico. Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución.  El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos, en un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota.  El Estado garantizará que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos naturales y la energía preserven y recuperen los ciclos naturales y permitan condiciones de vida con dignidad.			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia del Estado.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
Constitución de la República del Ecuador	<p><b>Art. 57.-</b> Se reconocerá y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos:</p> <p>7. La consulta previa, libre e informada, dentro de un plazo razonables, sobre planes y programa de prospección, explotación y comercialización de recursos no renovables que se encuentren en sus tierras y que puedan afectarles ambiental y culturalmente; participar en los beneficios que esos proyectos reporten y recibir indemnizaciones por los perjuicios sociales, culturales y ambientales que les causen. La consulta que deban realizar las autoridades competentes será obligatoria y oportuna. Si no se obtuviese el consentimiento de la comunidad consultada, se procederá conforme a la Constitución y la Ley.</p>			X	El desarrollo del proyecto no requiere del proceso de consulta previa.
	<p><b>Art. 395.</b> La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales</p> <p>El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere Impactos ambientales.</p>			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia del Estado.
	<p><b>Art. 396.</b> El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los Impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente.</p>			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia del Estado.
	<p><b>Art. 398.-</b> Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado.</p> <p>La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta. El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios</p>			X	El desarrollo del proyecto no requiere del proceso de consulta previa.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos. Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptado por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.				
	<b>Art. 399.-</b> El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza.			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia del Estado.
<b>Código Orgánico Integral Penal</b>	<b>Art. 255.-</b> Falsedad u ocultamiento de información ambiental. -La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Se impondrá el máximo de la pena si la o el servidor público, con motivo de sus funciones o aprovechándose de su calidad de servidor o sus responsabilidades de realizar el control, tramite, emita o apruebe con información falsa permisos ambientales y los demás establecidos en el presente artículo.	X			La información proporcionada como sustento del cumplimiento ambiental del proyecto, proviene de fuentes verificables, cómo se puede observar en el Anexo 6. Medios de Verificación de Cumplimiento del PMA.
<b>Código Orgánico del Ambiente</b>	<b>Art. 6.-</b> Derechos de la naturaleza. Son derechos de la naturaleza los reconocidos en la Constitución, los cuales abarcan el respeto integral de su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos, así como la restauración.  Para la garantía del ejercicio de sus derechos, en la planificación y el ordenamiento territorial se incorporarán criterios ambientales territoriales en virtud de los ecosistemas. La Autoridad Ambiental Nacional definirá los criterios ambientales territoriales y desarrollará los lineamientos técnicos sobre los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza.			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia del Estado.
	<b>Art. 8.-</b> Responsabilidades del Estado. Sin perjuicio de otras establecidas por la Constitución y la ley, las responsabilidades ambientales del Estado son:			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia del Estado.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	<p>1. Promover la cooperación internacional entre países, organizaciones internacionales, organizaciones no gubernamentales y demás sujetos de derecho en el orden internacional, con medidas concretas en materia de protección de derechos de la naturaleza y gestión ambiental, sin que ello implique el menoscabo de la soberanía nacional;</p> <p>2. Articular la gestión ambiental a través del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, de conformidad con la Constitución, el presente Código y demás leyes pertinentes;</p> <p>3. Garantizar la tutela efectiva del derecho a vivir en un ambiente sano y los derechos de la naturaleza, que permitan gozar a la ciudadanía del derecho a la salud, al bienestar colectivo y al buen vivir;</p> <p>4. Garantizar la participación de las personas, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades en la formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas públicas, normas y de la gestión ambiental, de conformidad con la Constitución y la ley;</p> <p>5. Promover y garantizar que cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios, asuma la responsabilidad ambiental directa de prevenir, evitar y reparar integralmente los impactos o daños ambientales causados o que pudiera causar, así como mantener un sistema de control ambiental permanente;</p> <p>6. Instaurar estrategias territoriales nacionales que contemplen e incorporen criterios ambientales para la conservación, uso sostenible y restauración del patrimonio natural, los cuales podrán incluir mecanismos de incentivos a los Gobiernos Autónomos Descentralizados por la mejora en sus indicadores ambientales; así como definir las medidas administrativas y financieras establecidas en este Código y las que correspondan; y,</p> <p>7. Garantizar que las decisiones o autorizaciones estatales que puedan afectar al ambiente sean consultadas a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente, de conformidad con la Constitución y la ley.</p>				

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	La planificación y el ordenamiento territorial son unas de las herramientas indispensables para lograr la conservación, manejo sostenible y restauración del patrimonio natural del país. Las políticas de desarrollo, ambientales, sectoriales y nacionales deberán estar integradas.				
	<b>Art. 10.-</b> De la responsabilidad ambiental. El Estado, las personas naturales y jurídicas, así como las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, tendrán la obligación jurídica de responder por los daños o impactos ambientales que hayan causado, de conformidad con las normas y los principios ambientales establecidos en este Código.			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia del Estado.
	<b>Art. 11.-</b> Responsabilidad objetiva. De conformidad con los principios y garantías ambientales establecidas en la Constitución, toda persona natural o jurídica que cause daño ambiental tendrá responsabilidad objetiva, aunque no exista dolo, culpa o negligencia.  Los operadores de las obras, proyectos o actividades deberán mantener un sistema de control ambiental permanente e implementarán todas las medidas necesarias para prevenir y evitar daños ambientales, especialmente en las actividades que generan mayor riesgo de causarlos.	X			El proyecto cuenta con un sistema de control ambiental, con base en el cual se desarrolla el presente informe de cumplimiento ambiental.
	<b>Art. 19.-</b> Sistema Único de Información Ambiental. El Sistema Único de Información Ambiental es el instrumento de carácter público y obligatorio que contendrá y articulará la información sobre el estado y conservación del ambiente, así como de los proyectos, obras y actividades que generan riesgo o impacto ambiental. Lo administrará la Autoridad Ambiental Nacional y a él contribuirán con su información los organismos y entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y del Estado en general, así como las personas, de conformidad con lo previsto en este Código y su normativa secundaria. El Sistema Único de Información Ambiental será la herramienta informática obligatoria para la regularización de las actividades a nivel nacional.  Este instrumento se articulará con el Sistema Nacional de Información. Su funcionamiento se organizará bajo los principios de celeridad, eficacia, transparencia y mejor tecnología disponible.			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia de la Autoridad Ambiental.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	Los institutos de servicios e investigación de defensa nacional proveerán a dicho Sistema toda la información cartográfica que generen, con la finalidad de contribuir al mantenimiento, seguridad y garantía de la soberanía e integridad territorial.				
	<p><b>Art. 24.-</b> Atribuciones de la Autoridad Ambiental Nacional. La Autoridad Ambiental Nacional tendrá las siguientes atribuciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emitir la política ambiental nacional;</li> <li>2. Establecer los lineamientos, directrices, normas y mecanismos de control y seguimiento para la conservación, manejo sostenible y restauración de la biodiversidad y el patrimonio natural;</li> <li>3. Emitir criterios y lineamientos, en coordinación con la Autoridad Nacional competente de la Planificación Nacional, para valorar la biodiversidad, sus bienes y servicios ecosistémicos, su incidencia en la economía local y nacional, así como internalizar los costos derivados de la conservación, restauración, degradación y pérdida de la biodiversidad;</li> <li>4. Ejercer la rectoría del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental;</li> <li>5. Emitir lineamientos y criterios para otorgar y suspender la acreditación ambiental, así como su control y seguimiento;</li> <li>6. Otorgar, suspender, revocar y controlar las autorizaciones administrativas en materia ambiental en el marco de sus competencias;</li> <li>7. Declarar las áreas que se integrarán a los subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, y definir las categorías, lineamientos, herramientas y mecanismos para su manejo y gestión;</li> <li>8. Establecer las listas de especies de vida silvestre con alguna categoría de amenaza, en base a las prioridades de conservación y manejo a nivel nacional o los instrumentos o tratados internacionales ratificados por el Estado;</li> </ol>			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia de la Autoridad Ambiental.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	<p>9. Repatriar colecciones ex situ de especies de vida silvestre traficadas, así como las especies decomisadas en coordinación con la autoridad correspondiente. Cuando sea posible se procederá con la reintroducción de dichas especies;</p> <p>10. Delimitar dentro del Patrimonio Forestal Nacional las tierras de dominio público y privado y adjudicar a sus legítimos poseedores de acuerdo con la ley;</p> <p>11. Realizar y mantener actualizado el inventario forestal nacional, la tasa de deforestación y el mapa de ecosistemas;</p> <p>12. Crear, promover e implementar los incentivos ambientales;</p> <p>13. Emitir lineamientos y criterios, así como diseñar los mecanismos de reparación integral de los daños ambientales, así como controlar el cumplimiento de las medidas de reparación implementadas;</p> <p>14. Definir la estrategia y el plan nacional para enfrentar los efectos del cambio climático en base a la capacidad local y nacional;</p> <p>15. Fijar y cobrar las tarifas, tasas por servicios, autorizaciones o permisos y demás servicios en el ámbito de su competencia;</p> <p>16. Conocer, tramitar, investigar y resolver las quejas y denuncias;</p> <p>17. Ejercer la potestad sancionatoria y la jurisdicción coactiva en el ámbito de su competencia, así como conocer y resolver los recursos administrativos que se interpongan respecto de las resoluciones de los órganos desconcentrados; y,</p> <p>18. Las demás que le asigne este Código y las normas aplicables.</p>				
	<p><b>DISPOSICIONES REFORMATARIAS</b></p> <p>OCTAVA. - Sustitúyase el último inciso del artículo 109 de la Ley de Minería por el siguiente: No obstante, los efectos señalados en los literales precedentes, en caso de declaratoria de caducidad, subsistirá la responsabilidad del ex titular, por daños ambientales que implica además la obligación de restauración de los ecosistemas y reparación integral a las personas y comunidades, si hubiera lugar a ello.</p>			X	No se ha generado daño ambiental en el área del proyecto.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	<p>NOVENA. - Sustitúyase el segundo inciso del artículo 115 de la Ley de Minería por el siguiente: La calificación del daño ambiental se efectuará de conformidad con las disposiciones del Código Orgánico del Ambiente. Cuando haya afectación de recursos hídricos a causa de las actividades mineras, la calificación de daño ambiental deberá considerar el pronunciamiento de la autoridad única del agua.</p> <p>Art. 184.- De la participación ciudadana. - La autoridad ambiental competente deberá informar a la población que podría ser afectada de manera directa sobre la posible realización de proyectos, obra o actividades, así como los posibles impactos socio-ambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar.</p>				
Acuerdo Ministerial 061	<p><b>Art. 15</b> Del certificado de intersección. - El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el SUIA, a partir de coordenadas UTM DATUM: WGS-84,17S, en el que se indica que el proyecto, obra o actividad propuesto por el promotor interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Bosques y Vegetación Protectores, Patrimonio Forestal del Estado. En los proyectos obras o actividades mineras se presentarán adicionalmente las coordenadas UTM, DATUM PSAD 56. En los casos en que los proyectos, obras o actividades intersecten con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, los mismos deberán contar con el pronunciamiento respectivo de la Autoridad Ambiental Nacional.</p>	X			Ver Anexo 2. Certificado de Intersección del Proyecto CUTUCU.
	<p><b>Art. 32</b> Del Plan de Manejo Ambiental. - El Plan de Manejo Ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto. El Plan de Manejo Ambiental contendrá los siguientes sub planes, con sus respectivos programas, presupuestos, responsables, medios de verificación y cronograma.</p> <p>a) Plan de Prevención y Mitigación de Impactos;  b) Plan de Contingencias;  c) Plan de Capacitación;  d) Plan de Seguridad y Salud ocupacional;  e) Plan de Manejo de Desechos;  i) Plan de Relaciones Comunitarias;  g) Plan de Rehabilitación de Áreas afectadas;  h) Plan de Abandono y Entrega del Área;  i) Plan de Monitoreo y Seguimiento.</p>	X			El proyecto cuenta con un Plan de Manejo Ambiental específico, cuya evaluación se desarrolla en el presente informe.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	En el caso de que los Estudios de Impacto Ambiental, para actividades en funcionamiento (EsIA Ex post) se incluirá adicionalmente a los planes mencionados, el plan de acción que permita corregir las No Conformidades (NC), encontradas durante el proceso.				
	<p><b>Art. 39</b> De la emisión de los permisos ambientales. - Los proyectos, obras o actividades que requieran de permisos ambientales, además del pronunciamiento favorable deberán realizar los pagos que por servicios administrativos correspondan, conforme a los requerimientos previstos para cada caso.</p> <p>Los proyectos, obras o actividades que requieran de la licencia ambiental deberán entregar las garantías y pólizas establecidas en la normativa ambiental aplicable; una vez que la Autoridad Ambiental Competente verifique esta información, procederá a la emisión de la correspondiente licencia ambiental.</p>			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia de la Autoridad Ambiental.
	<p><b>Art. 40</b> De la Resolución. - La Autoridad Ambiental Competente notificará a los sujetos de control de los proyectos, obras o actividades con la emisión de la Resolución de la licencia ambiental, en la que se detallará con claridad las condiciones a las que se someterá el proyecto, obra o actividad, durante todas las fases del mismo, así como las facultades legales y reglamentarias para la operación del proyecto, obra o actividad: la misma que contendrá:</p> <p>a) Las consideraciones legales que sirvieron de base para el pronunciamiento y aprobación del estudio ambiental;</p> <p>b) Las consideraciones técnicas en que se fundamenta la Resolución;</p> <p>c) Las consideraciones sobre el Proceso de Participación Social, conforme la normativa ambiental aplicable;</p> <p>d) La aprobación de los Estudios Ambientales correspondientes, el otorgamiento de la licencia ambiental y el condicionante referente a la suspensión y/o revocatoria de la licencia ambiental en caso de incumplimientos;</p> <p>e) Las obligaciones que se deberán cumplir durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto, obra o actividad.</p>			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia de la Autoridad Ambiental.
<b>Ley de Minería</b>	<b>Art. 141.-</b> Obligaciones. -Los concesionarios mineros que realicen actividades de pequeña minería deberán cumplir con las obligaciones de los concesionarios mineros contenidas en el Título IV de la presente ley. Los titulares de derechos en pequeña minería estarán sujetos al cumplimiento de la normativa ambiental vigente y a la	X			Para el cumplimiento se realiza capacitaciones la personal técnico de campo, ver Anexo 6

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	conurrencia y aprobación de los programas de capacitación promovidos por el Instituto Nacional de Investigación Geológica.				
	<p><b>Art. 26.-</b> Actos administrativos previos. -Para ejecutar las actividades mineras se requieren, de manera obligatoria, actos administrativos motivados y favorables otorgados previamente por las siguientes instituciones dentro del ámbito de sus respectivas competencias:</p> <p>1. Del Ministerio del Ambiente, la respectiva licencia ambiental debidamente otorgada; y, De la Autoridad Única del Agua, respecto de la eventual afectación a cuerpos de agua superficial y/o subterránea y del cumplimiento al orden de prelación sobre el derecho al acceso al agua.</p> <p>2. Adicionalmente, el concesionario minero presentará al Ministerio Sectorial una declaración juramentada realizada ante notario en la que exprese conocer que las actividades mineras no afectan: caminos, infraestructura pública, puertos habilitados, playas de mar y fondos marinos; redes de telecomunicaciones; instalaciones militares; infraestructura petrolera; instalaciones aeronáuticas; redes o infraestructura eléctricas; o vestigios arqueológicos o de patrimonio natural y cultural. La falsedad comprobada en la declaración de la referencia anterior será sancionada de conformidad con las penas aplicables al delito de perjurio. Si la máxima autoridad del sector minero de oficio o a petición de parte advirtiere que las actividades del solicitante pudieren afectar a los referidos bienes o patrimonio, solicitará la respectiva autorización a la entidad competente, la que deberá emitir su pronunciamiento en el término de treinta días. De no hacerlo en ese lapso, se entenderá que no existe oposición ni impedimento para el inicio de las actividades mineras, y el funcionario responsable será destituido. Respecto de la emisión de los informes de tales actos administrativos se estará a la aplicación de las normas del procedimiento jurídico administrativo de la Función Ejecutiva.</p> <p>Los Gobiernos Municipales y Metropolitanos, en el ejercicio de sus competencias, mediante ordenanza, deberán regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos.</p>	X			Los Actos Administrativos previos para el desarrollo del proyecto han sido emitidos de manera Favorable. Ver Anexo 7.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	<p><b>Art. 70.-</b> Resarcimiento de daños y perjuicios. - Los titulares de concesiones y permisos mineros están obligados a ejecutar sus labores con métodos y técnicas que minimicen los daños al suelo, al medio ambiente, al patrimonio natural o cultural, a las concesiones colindantes, a terceros y, en todo caso, a resarcir cualquier daño o perjuicio que causen en la realización de sus trabajos. La inobservancia de los métodos y técnicas a que se refiere el inciso anterior se considerará como causal de suspensión de las actividades mineras; además de las sanciones correspondientes.</p>			X	El desarrollo del proyecto no ha generado daños al medio ambiente, al patrimonio natural o cultural, a las concesiones colindantes o a terceros.
	<p><b>Art. 78.-</b> Los titulares de derechos mineros, previamente a la iniciación de las actividades, deberán elaborar y presentar estudios o documentos ambientales, para prevenir, mitigar, controlar y reparar los impactos ambientales y sociales derivados de sus actividades; estudios o documentos que deberán ser aprobados por la Autoridad Ambiental competente, con el otorgamiento de la respectiva Licencia Ambiental. El Reglamento Ambiental para Actividades Mineras, que dictará el ministerio del ramo, establecerá los requisitos y procedimientos para la aplicación de este artículo. Para el procedimiento de presentación y calificación de los estudios ambientales, planes de manejo ambiental y otorgamiento de licencias ambientales, los límites permisibles y parámetros técnicos exigibles serán aquellos establecidos en la normativa ambiental minera aplicable. Las actividades mineras previo a la obtención de la respectiva autorización administrativa ambiental, requieren de la presentación de garantías económicas determinadas en la normativa minero ambiental aplicable. Los titulares de derechos mineros están obligados a presentar, al año de haberse emitido la Licencia Ambiental, una auditoría ambiental de cumplimiento que permita a la entidad de control monitorear, vigilar y verificar el cumplimiento de los planes de manejo ambiental y normativa ambiental aplicable. Posterior a esto, las Auditorías Ambientales de Cumplimiento serán presentadas cada dos años, sin perjuicio de ello, las garantías ambientales deberán mantenerse vigentes cada año. En el régimen de minería artesanal, se requerirá la aprobación de fichas ambientales, en tanto que, bajo el régimen de pequeña minería, la licencia ambiental deberá otorgarse para operaciones de exploración/explotaciones simultáneas debiendo contarse para el efecto con estudios ambientales específicos y simplificados. En los regímenes de mediana y gran minería, para el período de exploración inicial, se requerirá la aprobación de fichas ambientales, para la exploración avanzada una declaratoria ambiental, en tanto que, para la etapa de</p>	X			Ver Anexo 4. Resolución del Registro Ambiental para Exploración Inicial

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	explotación y las fases subsecuentes requerirán de estudios ambientales, mismos que deberán ser modificados o actualizados en dependencia de los resultados. Sobre la base de estos instrumentos, se otorgarán las correspondientes licencias ambientales. Una vez que los titulares de derechos mineros, cumplan de manera satisfactoria con los requisitos establecidos en la normativa aplicable, la aprobación de los documentos, estudios o licencias ambientales, deberán otorgarse en el plazo máximo de seis meses contados a partir de su presentación. De no hacerlo en ese plazo, se entenderá que no existe oposición ni impedimento para el inicio de las actividades mineras. El funcionario cuya omisión permitió el silencio administrativo positivo será destituido.				
	<b>Art. 82.-</b> Conservación de la flora y fauna. -Los estudios de impacto ambiental y los planes de manejo ambiental, deberán contener información acerca de las especies de flora y fauna existentes en la zona, así como realizar los estudios de monitoreo y las respectivas medidas de mitigación de impactos en ellas.	X			El desarrollo del proyecto se enmarca en el cuidado del medio ambiente y la prevención del daño ambiental, mediante el cumplimiento estricto del PMA establecido.
	<b>Art. 83.-</b> Manejo de desechos. -El manejo de desechos y residuos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas que la actividad minera produzca dentro de los límites del territorio nacional, deberá cumplir con lo establecido en la Constitución y en la normativa ambiental vigente.	X			El desarrollo del proyecto se enmarca en el cuidado del medio ambiente y la prevención del daño ambiental, mediante el cumplimiento estricto del PMA establecido.
	<b>Art. 84.-</b> Protección del ecosistema. -Las actividades mineras en todas sus fases, contarán con medidas de protección del ecosistema, sujetándose a lo previsto en la Constitución de la República del Ecuador y la normativa ambiental vigente.	X			El desarrollo del proyecto se enmarca en el cuidado del medio ambiente y la prevención del daño ambiental, mediante el cumplimiento estricto del PMA establecido.
	<b>Art. 86.-</b> Daños ambientales. -Para todos los efectos legales derivados de la aplicación de las disposiciones del presente artículo y de la normativa ambiental vigente, la autoridad legal es el Ministerio del Ambiente. Para los delitos ambientales, contra el patrimonio cultural y daños a terceros se estará a lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador y en la normativa civil y penal vigente. El incumplimiento de las obligaciones contenidas en este Capítulo, dará lugar a las sanciones administrativas al titular de derechos mineros y poseedor de permisos respectivos por parte del Ministerio Sectorial, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que diere lugar. Las sanciones administrativas podrán incluir la suspensión de las actividades mineras que forman parte de dicha operación			X	El desarrollo del proyecto no ha generado daños al medio ambiente, al patrimonio natural o cultural, a las concesiones colindantes o a terceros.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	o la caducidad. El procedimiento y los requisitos para la aplicación de dichas sanciones estarán contenidos en el reglamento general de la ley.				
	<p><b>Art. 91.-</b> Denuncias de Amenazas o Daños Sociales y Ambientales. -Existirá acción popular para denunciar las actividades mineras que generen impactos sociales, culturales o ambientales, las que podrán ser denunciadas por cualquier persona natural o jurídica ante el Ministerio del Ambiente, previo al cumplimiento de los requisitos y formalidades propias de una denuncia, tales como el reconocimiento de firma y rúbrica.</p> <p>El Ministerio del Ambiente adoptará las medidas oportunas que eviten los daños ambientales cuando exista certidumbre científica de los mismos, resultantes de las actividades mineras. En caso de duda sobre el daño ambiental resultante de alguna acción u omisión, el Ministerio del Ambiente en coordinación con la Agencia de Regulación y Control adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas, las que en forma simultánea y en la misma providencia ordenará la práctica de acciones mediante las cuales se compruebe el daño.</p>			X	No se ha presentado el evento.
	<p><b>Art. 95.-</b> Daños por acumulación de aguas. -Cuando los daños y perjuicios ocasionados, provengan de la acumulación de aguas utilizadas en las labores mineras de una concesión vecina o colindante, el perjudicado requerirá por escrito al que causó el daño para que, en el plazo máximo de 48 horas proceda a su desagüe total, sin perjuicio de las indemnizaciones por los daños ocasionados. El costo de la operación de desagüe correrá por cuenta exclusiva del causante del daño, pudiendo el perjudicado cubrir los gastos, con derecho a resarcimiento.</p>			X	No se ha presentado el evento
	<p><b>ARTÍCULOS GENERALES: Art. 16.-</b> Dominio del Estado sobre minas y yacimientos. - Son de propiedad inalienable, imprescriptible, inembargable e irrenunciable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, los minerales y sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial.</p>			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia del Estado.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	El dominio del Estado sobre el subsuelo se ejercerá con independencia del derecho de propiedad sobre los terrenos superficiales que cubren las minas y yacimientos. La explotación de los recursos naturales y el ejercicio de los derechos mineros se ceñirán al Plan Nacional de Desarrollo, a los principios del desarrollo sustentable y sostenible, de la protección y conservación del medio ambiente y de la participación y responsabilidad social, debiendo respetar el patrimonio natural y cultural de las zonas explotadas. Su exploración y explotación racional se realizará en función de los intereses nacionales, por personas naturales o jurídicas, empresas públicas, mixtas o privadas, nacionales o extranjeras, otorgándoles derechos mineros, de conformidad con esta ley. La exploración y explotación de los recursos mineros estará basada en una estrategia de sostenibilidad ambiental pública que priorizará la fiscalización, contraloría, regulación y prevención de la contaminación y remediación ambiental, así como el fomento de la participación social y la veeduría ciudadana.				
	<b>Art. 87.-</b> Construcción de accesos y/o trochas para actividades de geofísica. -Cuando se requiera en la fase de exploración la construcción de accesos y/o trochas para el desarrollo de actividades geofísicas, su ancho normal será de hasta 1,5 metros. En casos de aumento del ancho referido, se acogerá a las condiciones específicas establecidas en el correspondiente plan de manejo ambiental. El Ministerio del Ambiente analizará la información recibida para su aprobación. Se removerá la vegetación estrictamente necesaria; toda la madera se usará para el beneficio del proyecto y el material vegetal provenientes del desbroce y limpieza del terreno serán técnicamente procesados y reincorporados a la capa vegetal. Tanto la vegetación cortada como el material removido, en ningún caso, serán depositados en drenajes naturales.	X			Ver anexo 6.5. Registro fotográfico de trochas
<b>Reglamento Ambiental para las Actividades Mineras</b>	<b>Art. 88.-</b> Campamentos. -El manejo de los campamentos volantes, temporales y permanentes que para el efecto se requieran será especificado en el respectivo plan de manejo ambiental y deberán construirse conforme lo establecido en el artículo 66 del presente Reglamento.	X			Ver Descripción del Proyecto, acápite 7
	<b>Art. 89.-</b> Limpieza o destape de afloramientos. -El destape de la cubierta vegetal y/o capa de suelo para exponer y estudiar el estrato mineralizado se realizará	X			Ver Descripción del Proyecto, acápite 7

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	sistemáticamente y aplicando técnicas previamente definidas en el correspondiente plan de manejo ambiental.				
	<b>Art. 126.-</b> Daños ecológicos y pasivos ambientales.-Los promotores y ex-promotores del proyecto que hubieren producido daños al sistema ecológico, alteraciones al ambiente o pasivos ambientales serán responsables de la rehabilitación, compensación y reparación de los daños causados por efecto de sus actividades mineras realizadas antes y después del cierre de operaciones de la concesión, respectivamente, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles y/o penales a las que hubiere lugar. Las acciones legales por los daños ambientales producidos en el desarrollo de un proyecto minero son imprescriptibles.			X	No se ha presentado el evento.
	<p><b>Artículo 3.</b> Sustitúyase el artículo 7 por el siguiente:</p> <p>Artículo 7.- Regularización ambiental nacional para el sector minero. - Tiene como objetivo, particularizar los procesos de obtención de una autorización administrativa para la ejecución de proyectos, obras o actividades.</p> <p>Los proyectos, obras o actividades dentro del régimen especial de minería artesanal requerirán de un registro ambiental.</p> <p>Los proyectos, obras o actividades de régimen especial de minería artesanal que por asociatividad hayan obtenido el cambio de régimen a pequeña minería por parte del Ministerio Sectorial, podrán continuar únicamente con las actividades aprobadas en los Registros Ambientales obtenidos previo al cambio de régimen, hasta la obtención de la Licencia Ambiental para pequeña minería. Para esto, el titular de los derechos mineros de pequeña minería, tendrá un término de 60 días contados desde el cambio de régimen, para iniciar la correspondiente regularización ambiental y posterior obtención de la Licencia Ambiental. En caso de no cumplirse la Autoridad Ambiental procederá con las acciones correspondientes.</p> <p>Los proyectos, obras o actividades dentro del régimen de pequeña minería al realizar labores de exploración con o sin sondeos de prueba o reconocimiento deberán obtener su permiso ambiental correspondiente.</p>	X			El proyecto está regularizado de acuerdo a lo establecido en la Normativa Ambiente, mediante el Registro Ambiental para Exploración Inicial incluidos sondeos de prueba.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	<p>Para las fases de explotación; exploración y explotación simultánea; y, fases subsecuentes, requerirán de una Licencia Ambiental.</p> <p>Los proyectos, obras o actividades dentro de los regímenes de mediana minería y minería a gran escala, para su fase de exploración inicial requerirán de un registro ambiental mientras que para sus fases de exploración avanzada, explotación y subsecuentes fases requerirán de licencia ambiental.</p> <p>Cuando un titular minero cuente con la autorización administrativa emitida por la Autoridad Ambiental para la ejecución de sus proyectos, obras o actividades; y en acto posterior, obtenga el acto administrativo de cambio de régimen y/o fase minera por parte del Ministerio Sectorial podrá continuar únicamente con las actividades establecidas en la autorización administrativa previamente obtenida, de conformidad con el presente inciso, hasta obtener el nuevo permiso ambiental correspondiente.</p> <p>En todos los casos se deberá realizar el proceso de regularización ambiental, conforme lo determinado en el procedimiento contenido en el Sistema Único de Información Ambiental.</p>				
	<p><b>Artículo 6.</b> Sustitúyase el artículo 10 por el siguiente:</p> <p>Artículo 10.- Requisitos previos. - El titular minero previo al inicio del proceso de Regularización Ambiental en cualquiera de las fases mineras, deberá presentar al Ministerio del Ambiente el derecho minero otorgado por el Ministerio Sectorial.</p>	X			Como requisito para el proceso de regularización, el proponente cuenta con el título minero de las concesiones del proyecto ver Anexo 1
	<p><b>Artículo 8.</b> Agréguese después del artículo 11 los siguientes artículos enumerados:</p> <p>Artículo ( ... ) De la regularización de Sondeos de prueba o reconocimiento.- Cuando el titular de los derechos mineros desee realizar sondeos de prueba o reconocimiento deberá previamente obtener el permiso ambiental en concordancia al catálogo de actividades sujetándose a lo que la Autoridad Ambiental Nacional establezca, el cual deberá considerar la obligación de utilizar aditivos biodegradables, un Plan de Manejo Ambiental específico, recirculación del agua, y establecimiento de un máximo de 30 plataformas por concesión para el territorio nacional, y</p>	X			El desarrollo del presente informe constituye el cumplimiento de las obligaciones de la Resolución 036 otorgada por la Autoridad Ambiental al proyecto minero Cutucú, que fue otorgada una vez cumplidos todos los requisitos del proceso de regularización del proyecto.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	<p>excepcionalmente un máximo de 20 plataformas para concesiones que intersequen en una parte o en su totalidad con bosques y vegetación protectores.</p> <p>Artículo (...) Póliza o Garantía Ambiental de fiel cumplimiento del 100% del PMA. - El titular de los derechos mineros que desee obtener la autorización administrativa para exploración inicial que incluya sondeos de prueba o reconocimiento deberá presentar al Ministerio del Ambiente una póliza o garantía ambiental de fiel cumplimiento del 100% del PMA valorado, previo a la obtención de la autorización administrativa.</p> <p>Aquellos titulares mineros que deseen obtener la autorización administrativa para exploración inicial que no contemple sondeos de prueba o reconocimiento, no deberán presentar póliza o garantía ambiental.</p> <p>Artículo (...).- Actualización del Registro Ambiental.- Los titulares de derechos mineros cuyos proyectos, obras o actividades se encuentren regularizados mediante Registro Ambiental y requieran la ejecución de actividades complementarias o modificatorias, solicitarán a la Autoridad Ambiental Competente, mediante el SUIA, la actualización del Registro Ambiental, para lo cual deberá adjuntar la correspondiente ficha de registro, el PMA actualizado, y póliza o garantía ambiental de fiel cumplimiento del 100% del PMA de ser aplicable.</p> <p>La actualización del Registro Ambiental procederá siempre que la inclusión de las actividades complementarias no conlleve la necesidad de obtener una licencia ambiental.</p>				
	<p><b>Artículo 13.</b> Agréguese en el artículo 34 la frase que aplique después de exigirá a los titulares mineros quedando:</p> <p>Para asegurar el cumplimiento de las actividades previstas en los planes de manejo ambiental, el Estado Ecuatoriano, a través del Ministerio del Ambiente, exigirá a los titulares mineros que aplique, presenten una garantía de fiel cumplimiento, mediante una póliza de seguros o garantía bancaria, incondicional, irrevocable y de cobro inmediato a favor del Ministerio del Ambiente o la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable, la que deberá mantenerse vigente y actualizarse hasta el</p>	x			<p>El proyecto cuenta con la póliza de garantía de cumplimiento del PMA vigente. Garantía bancaria de fiel cumplimiento del cronograma valorado del Plan de Manejo Ambiental Anual. Ver Anexo 8. Carta de vigencia de la póliza de fiel cumplimiento del PMA.</p>

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	completo cierre de operaciones del área y por un año posterior a la finalización del período de vigencia de las concesiones.				
	<p><b>Artículo 15.</b> Sustitúyase en el artículo 40 las frases licencia ambiental por autorización administrativa quedando:</p> <p>Artículo 40.- Revocación de autorización administrativa por ejecución de garantías. - En caso de ejecución de la póliza o garantía de fiel cumplimiento del plan de manejo ambiental por parte de la Autoridad Ambiental, inmediatamente se revocará la autorización administrativa. Este acto administrativo deberá ser notificado inmediatamente a la Autoridad Sectorial para los efectos que de ello se desprendan.</p>			X	No se ha producido este evento
	<p><b>Artículo 16.</b> Sustitúyase en el artículo 41 la frase licencias ambientales por autorizaciones administrativas y licencia ambiental por autorización administrativa quedando:</p> <p>Artículo 41.- Nuevas autorizaciones administrativas en caso de ejecución de garantías.- El titular minero que haya sido sujeto de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento del plan de manejo ambiental no podrá solicitar una nueva autorización administrativa para el mismo proyecto o actividad que ocasionó o produjo el daño, sino hasta después de la comprobación motivada por parte de la Autoridad Ambiental de la implementación de las medidas de mitigación, rehabilitación, remediación, restauración y reparación ambiental que solventen la causal de ejecución.</p>			X	No se ha producido este evento
	<p><b>Artículo 18.</b> Sustitúyase en el artículo innumerado después del 54 la frase inspecciones, toma de muestras y análisis de laboratorio que la Autoridad Ambiental competente lo requiera por inspecciones como: facilidades de alojamiento, alimentación, transporte, toma de muestras y análisis de laboratorio que la Autoridad Ambiental competente lo requiera, quedando:</p> <p>Los titulares mineros están obligados a prestar todas las facilidades para la ejecución de las inspecciones como: facilidades de alojamiento, alimentación, transporte, toma de muestras y análisis de laboratorio que la Autoridad Ambiental competente lo requiera.</p>			X	No se han presentado inspecciones al proyecto por parte de la autoridad ambiental.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	<b>DISPOSICIÓN TRANSITORIA SÉPTIMA.</b> -El Ministerio de Relaciones Laborales, así como el Ministerio del Ambiente, deberán implementar un registro específico de cumplimiento e incumplimientos laborales y ambientales, respectivamente, relacionados a las personas naturales o jurídicas titulares de derechos mineros.			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia del Estado.
	<b>DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEXTA.</b> -Los planes de manejo ambiental, difusiones, planes de mitigación ambiental, planes de remediación ambiental, serán única y exclusivamente competencia del Ministerio del Ambiente, así como la imposición de sanciones y/o multas respecto a daños medio ambientales.  <b>Art. 4.-</b> Consejos consultivos y participación ciudadana.- Corresponde al Ministerio Sectorial la creación de los consejos consultivos que permitan la participación ciudadana para la toma de decisiones en la definición de las políticas mineras a fin de promover el desarrollo sustentable del sector en todas las fases de la actividad minera, mediante mecanismos de fomento, asistencia técnica, capacitación, financiamiento, incentivos para la protección ambiental y generación de unidades productivas más eficientes y demás de los establecidos en la Ley. La participación ciudadana en la definición de las políticas mineras, tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y las opiniones de la población del área de influencia directa de los proyectos mineros, bajo observancia de los principios de legitimidad y representatividad. Para estos efectos, los procesos de participación ciudadana coadyuvarán a la elaboración de agendas de la actividad minera en materia de identificación y ejecución de proyectos sustentables, susceptibles de ser financiados con los recursos provenientes de regalías y utilidades previstos en la Ley.			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia del Estado.
	<b>Art. 65.-</b> Solicitud de reducción o renuncia. -La solicitud de la reducción o renuncia deberá contener los requisitos que se detallan a continuación y estará acompañada de los documentos que constan en los siguientes literales:  1. Título de la concesión; Certificado de pago de patentes de conservación y pago de regalías, si fuere del caso o copia certificada de los respectivos comprobantes;  2. Certificado conferido por el Registro Minero, del cual se desprenda la vigencia del título de la concesión, los gravámenes limitaciones o prohibiciones que existan			X	No se ha presentado el evento.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	<p>respecto del mismo, además de la existencia de otros contratos mineros o actos administrativos que consten en dicho Registro y que puedan afectar a la concesión;</p> <p>3. Documento mediante el cual se acredite la aprobación de la auditoría ambiental respecto del área materia de la reducción o renuncia, por parte de la autoridad ambiental competente;</p> <p>4. Determinación del número de hectáreas mineras materia de la reducción o renuncia;</p> <p>5. En caso de reducción, determinación del número de hectáreas a reducirse y número de hectáreas respecto de las cuales se conservará el derecho minero; y,</p> <p>6. Determinación de coordenadas UTM, que conforman el nuevo polígono de concesión minera reducida. Para el caso de renuncia parcial, y dentro de los cinco días posteriores de recibida la solicitud, la Agencia de Regulación y Control Minero emitirá el respectivo informe catastral de la nueva área, documentación que se remitirá al Ministerio Sectorial, en un plazo máximo de quince días.</p> <p>7. La renuncia deberá ser socializada a través de tres publicaciones por la prensa, en un diario de circulación en el sector en la que se encuentre ubicada el área que se reducirá o que se renunciará, mediando entre una y otra publicación dos días plazo. Así mismo, se fijarán carteles en el lugar, parroquia o cantón, en los que conste la información necesaria respecto a estos procesos. Los dos casos tienen por objeto permitir el conocimiento y la oposición de los interesados respecto de su participación o injerencia sobre el área motivo de reducción o renuncia.</p> <p>El costo de la socialización que se efectúe del proceso de oposición a la renuncia o reducción del área concesionada, correrá a cargo del solicitante. El Ministerio Sectorial deberá pronunciarse sobre la solicitud de renuncia parcial, de reducción y de oposición, en un plazo máximo de quince días contados a partir de la recepción de los informes provenientes de la Agencia Regional, sin perjuicio de las responsabilidades que deba asumir el concesionario por la existencia de pasivos ambientales en el área renunciada o reducida.</p>				

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	<p><b>Art. 92.-</b> Resolución. -Si se llegare a comprobar la denuncia, el Ministerio Sectorial dictará en un término no mayor a quince días la resolución por la que se declare la nulidad del título minero, sin perjuicio de las obligaciones que deba asumir el ex titular de los derechos mineros sobre los pasivos ambientales. De no ser aceptada la denuncia, el Ministerio Sectorial la rechazará mediante resolución, condenando al denunciante al pago de una multa, fijada en el presente Reglamento.</p>			X	No se ha presentado el evento.
	<p><b>Art. 95.-</b> Suspensión. -Las concesiones, permisos y actividades mineras pueden ser suspendidas por el Ministerio Sectorial, en los siguientes casos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por internación;</li> <li>2. Cuando así lo exijan la protección de la salud y vida de los trabajadores mineros o de las comunidades ubicadas en el perímetro del área donde se realiza actividad minera, en cuyo caso la suspensión solamente podrá durar hasta que hayan cesado las causas o riesgos que la motivaron;</li> <li>3. Por incumplimiento de la Licencia Ambiental, cuando la autoridad ambiental competente haya dispuesto su suspensión, así como por incumplimiento de los métodos y técnicas contemplados en el Plan de Manejo Ambiental aprobado, en los casos previstos en el artículo 70 de la Ley de Minería;</li> <li>4. Por impedir la inspección de las instalaciones u obstaculizar las mismas sobre las instalaciones u operaciones en la concesión minera, a los funcionarios debidamente autorizados por parte de los ministerios Sectorial y del Ambiente y sus entidades adscritas; y,</li> <li>5. Por las demás causas establecidas en el ordenamiento jurídico. La suspensión deberá guardar proporcionalidad y razonabilidad con la falta alegada, y deberá ordenarse en forma excepcional, atento el interés público comprometido en la continuidad de los trabajos, y únicamente estará vigente hasta cuando se subsane la causa que la motivó, previa inspección y remisión al Ministerio Sectorial del informe de las instancias competentes que certifiquen expresamente que las causales por las cuales se estableció la suspensión se han superado, sin perjuicio de la inspección de la Agencia de Regulación y Control Minero y mediante la resolución correspondiente</li> </ol>			X	No se ha presentado el evento.

Cuerpo Legal	Artículo	C	NC	NA	Observaciones
	del Ministerio Sectorial. Las acciones previstas en este capítulo se impondrán sin perjuicio de las demás previstas en la Ley y este Reglamento.				
	<p><b>Artículo 1.-</b> En el artículo 2 del Instructivo para las etapas de exploración y explotación de las concesiones mineras, negociación y suscripción de los contratos de explotación minera, realícese lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elimínese el texto Para efectos de aplicación del presente instructivo se entenderán:</li> <li>• Agréguese a continuación de la palabra Definiciones el siguiente texto: - Las definiciones del presente instructivo son aplicables a todo el sector minero, independientemente del régimen al cual pertenezca la concesión. Así, se entenderá lo siguiente:</li> <li>• Incorpórese después del literal f), lo siguiente:</li> </ul> <p><i>g) Sondeos de prueba o reconocimiento: Son pozos exploratorios perforados con variadas inclinaciones y dimensiones que pertenecen al periodo de exploración inicial realizados con equipo transportable a mano o aéreo en plataformas de longitud máxima de 10 metros por lado, con la instalación de un sistema de recirculación de agua de perforación y uso de aditivos de perforación amigables con el ambiente.</i></p> <p>De conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 del Estatuto de Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva, póngase el contenido del presente Acuerdo Ministerial, en conocimiento de la Secretaría General de la Presidencia de la República.</p>			X	El Cumplimiento de este artículo es competencia del Estado.

## 10. EVALUACIÓN DE LAS OBLIGACIONES DE LA RESOLUCIÓN N° 036 DEL REGISTRO AMBIENTAL

N°	Obligación	C	NC	N/A	Observaciones
1	Cumplir estrictamente lo señalado en la Ficha y Plan de Manejo Ambiental, entregado para la concesión Proyecto CUTUCU	X			En el presente informe se sustenta el cumplimiento de PMA del proyecto.
2	Cumplir estrictamente lo señalado en el Art. 8 del Acuerdo Ministerial 009 suscrito el 24 de enero de 2019, reforma al Reglamento Ambiental de Actividades Mineras	X			
3	Mantener un programa continuo de monitoreo y seguimiento ambiental de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, cuyos resultados deberán ser entregados al Ministerio del Ambiente de manera semestral.	X			En el presente informe se sustenta el cumplimiento de PMA del proyecto.
4	Dar cumplimiento estricto a las disposiciones establecidas en el capítulo VI y VII del Acuerdo Ministerial N0. 061, Registro Oficial No. 316 del 04 de mayo de 2015, o el que lo reemplace. En caso de que la actividad productiva genere desechos peligrosos y/o especiales debe iniciar el proceso de obtención del respectivo Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, conforme la normativa ambiental aplicable, en caso de no aplicar, se debe remitir el justificativo del caso a esta Cartera de Estado.	X			Ver Anexo 6.29 Registro de generador de desechos peligrosos.
5	Utilizar en la ejecución del proyecto, procesos y actividades, tecnologías y métodos que atenúen, y en la medida de lo posible prevengan los impactos negativos al ambiente.	X			Ver Capítulo 7. Descripción del Proyecto.
6	Implementar medidas de prevención y mitigación con el fin de atenuar los posibles impactos negativos al ambiente.	X			En el presente informe sustenta el cumplimiento de esta medida.
7	Utilizar en la ejecución del proyecto, procesos y actividades, tecnologías limpias y métodos que atenúen y prevengan los impactos negativos al ambiente.	X			Ver Capítulo 7. Descripción del Proyecto
8	Implementar mecanismos y medidas pertinentes para la remediación, monitoreo, seguimiento y evaluación de daños y pasivos ambientales; la responsabilidad de la no remediación recaerá sobre quien o quienes generen el hecho y quienes no tomen las medidas correctivas o de mitigación inmediatas, así como sobre quien o quienes impidan la aplicación de las medidas correctivas o de mitigación pertinente.			X	No se ha presentado el evento
9	Proporcionar al personal técnico de la Autoridad Ambiental, todas las facilidades para llevar a efecto los procesos de monitoreo, control, seguimiento, y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado, durante la ejecución del proyecto y materia del Registro Ambiental y la presente actualización.			X	No se han realizado inspecciones por parte del personal técnico de la Autoridad Ambiental.

N°	Obligación	C	NC	N/A	Observaciones
10	Ser enteramente responsable de las actividades que cumplan sus contratistas o subcontratistas.	X			En el presente informe sustenta el cumplimiento de esta medida.
11	Mantener vigente la garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental durante la vida útil del proyecto.	X			La garantía de cumplimiento del PMA se encuentra vigente. Ver Anexo 8. Carta de vigencia de la póliza de fiel cumplimiento del PMA.
12	Cancelar sujeto al plazo de duración de proyecto, el pago por servicios administrativos de gestión y calidad ambiental por seguimiento y control al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado, conforme lo establecido en el Acuerdo Ministerial no. 083-B publicado en el Registro Oficial NO. 387 de fecha 4 de noviembre de 2015 o la normativa que le remplace.	X			Ver Anexo 9. Comprobante del pago de la tasa por Seguimiento y Control.
13	Cumplir y observar las demás disposiciones legales o aplicables a esta actividad, así como de la adopción de todas las demás medidas que son necesarias para evitar, mitigar, remediar o restaurar eventuales impactos que se generen sobre el ambiente o que afecten a los derechos de la naturaleza.	X			Ver Capítulo 10. Evaluación de Cumplimiento de la Normativa
14	Una vez que en el SUIA se programe el correspondiente módulo de Registro Ambiental para exploración inicial con sondeos de prueba y reconocimiento, el titular deberá subir la Información de su Registro y PMA a la Plataforma.			X	La plataforma SUIA aún no habilita la opción de Actualización de Registro Ambiental con sondeos de prueba.

## 11. SÍSTESIS DE HALLAZGOS

### 11.1. Síntesis de Hallazgos Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

El cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental se evaluó cualitativa y cuantitativamente mediante la presentación de las evidencias correspondientes de cumplimiento de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, de la frecuencia o periodicidad con la que se realizan las medidas propuestas en el mismo, esto en base a lo establecido en el Cronograma del Plan de Manejo Ambiental aprobado.

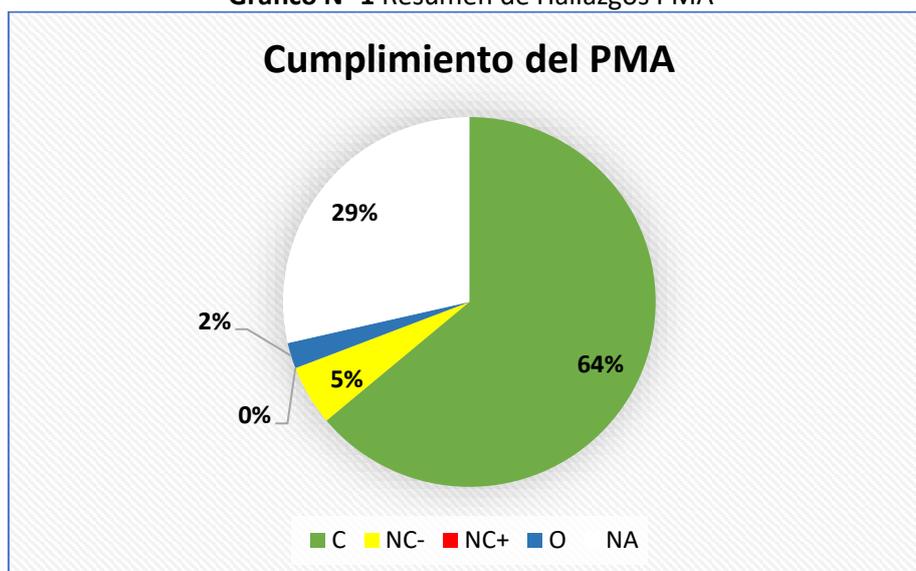
El Plan de Manejo Ambiental aprobado cuenta con ocho (8) planes y ciento veinte y siete (131) medidas propuestas; de las cuales se obtuvo el siguiente resultado:

**Tabla N° 7** Hallazgos Encontrados Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Programa	C	NC-	NC+	O	NA	Total
Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	32	2	0	0	12	46
Plan de Manejo de Desechos	32	1	0	0	7	40
Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas	0	0	0	0	3	3
Plan de Contingencias	6	1	0	0	5	12
Plan de Comunicación y Capacitación	2	0	0	2	0	4
Plan de Monitoreo y Seguimiento	1	3	0		5	9
Plan de Relaciones Comunitarias	12	0	0	1	2	14
Plan de Cierre y Abandono del Área	0	0	0	0	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>38</b>	<b>132</b>

Elaborado por: EQUIPO CONSULTOR, diciembre 2020

**Gráfico N° 1** Resumen de Hallazgos PMA

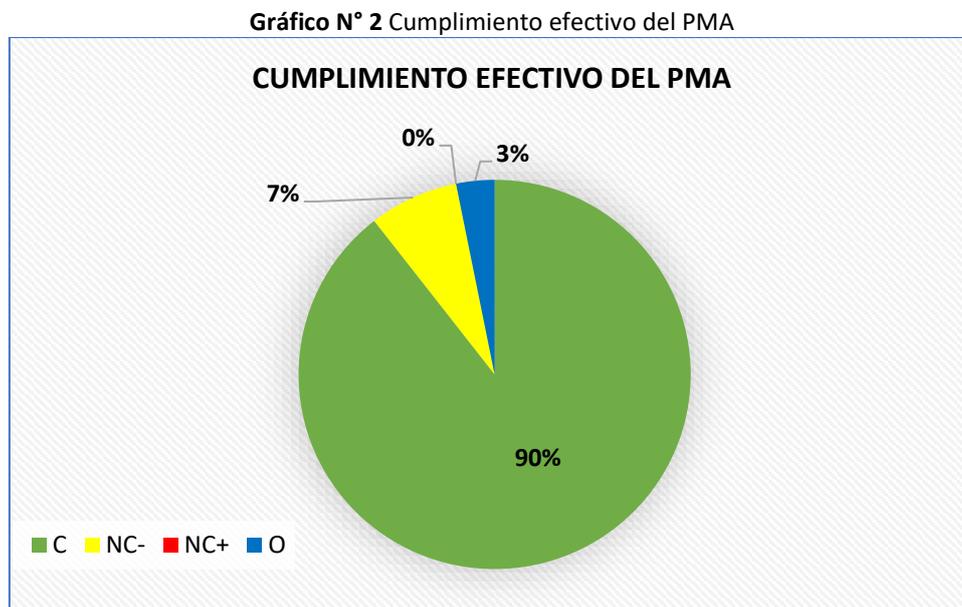


Elaborado por: EQUIPO CONSULTOR, diciembre 2020

De las 132 actividades establecidas en el PMA se identificaron los siguientes hallazgos:

- 85 conformidades (C), es decir, el 64% de actividades propuestas en el PMA fueron cumplidas según lo establecido.
- 38 medidas se catalogan como No aplica, es decir, el cumplimiento del 29 % de las actividades propuestas no fue aplicado, puesto que no se presentó el evento para el que fueron programadas durante el periodo evaluado.
- 7 medidas corresponden a No Conformidades Menores
- 3 medidas corresponden a observaciones
- No se encontraron No Cumplimientos o No Conformidades.

Considerando únicamente las 97 actividades susceptibles de evaluación; es decir, sin considerar las actividades cuyo cumplimiento no aplica, el porcentaje de cumplimiento efectivo del Plan de Manejo ambiental es:



### 11.2. Síntesis de Hallazgos de la Evaluación de la Normativa Ambiental Vigente y Aplicable

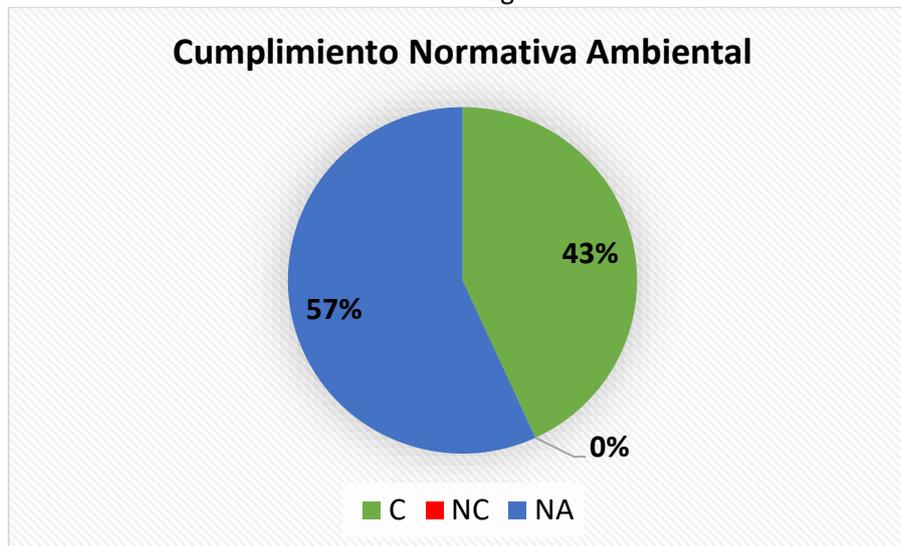
La evaluación de cumplimiento de la Normativa Ambiental se realizó con base en el Marco Legal establecido en el Acuerdo Ministerial 020 Anexo 1, para el Registro Ambiental para Exploración Inicial incluidos sondeos de prueba.

El Marco Legal evaluado cuenta con 6 cuerpos normativos y 51 artículos o especificaciones, de las cuales se obtuvo el siguiente resultado:

**Tabla N° 8** Hallazgos Encontrados Cumplimiento de la Normativa Ambiental Aplicable

Cuerpo Normativo	C	NC	NA	Total
Constitución de la República del Ecuador	3	0	6	9
Código Orgánico Integral Penal	1	0	0	1
Código Orgánico del Ambiente	1	0	6	7
Acuerdo Ministerial 061	4	0	2	6
Ley de Minería	7	0	5	12
Reglamento Ambiental para las Actividades Mineras	6	0	10	16
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>51</b>

Elaborado por: EQUIPO CONSULTOR, diciembre 2020

**Gráfico N° 3** Resumen de Hallazgos Normativa Ambiental

Elaborado por: EQUIPO CONSULTOR, diciembre 2020

De los 51 artículos evaluados se encontró:

- 22 conformidades (C), es decir, el 43 % de actividades propuestas en el PMA fueron cumplidas según lo establecido.
- 29 medidas se catalogan como No aplica, es decir, el cumplimiento del 57 % de las actividades propuestas no fue aplicado, puesto que no se presentó el evento para el que fueron programadas.
- No se encontraron no cumplimientos o No Conformidades.

### 11.3. Síntesis de Hallazgos de las Obligaciones del Registro Ambiental

Las obligaciones del Registro Ambiental establecidas en la Resolución 036 y evaluadas en el presente numeral son 14, de las cuales se obtuvo el siguiente resultado:

- 12 actividades se cumplieron de acuerdo con lo establecido
- 2 actividades fueron catalogadas como no aplica, puesto que no se presentó el evento para el que fueron planificadas; no se encontraron No Conformidades.

## 12. PLAN DE ACCIÓN

Para el Plan de acción se consideran las siguientes medidas:

PLAN DE ACCIÓN										
N°	Hallazgo	Tipo	Acción Correctiva	Indicador	Responsable	Costos	Medio de Verificación	Plazo		
								M1	M2	M3
1	En el caso de ser necesario realizar el desbroce o tala de la vegetación en una determinada zona, se obtendrán las autorizaciones correspondientes emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional.	NC-	Presentar a la Autoridad Ambiental los Informes Forestales levantados durante la operación del proyecto	Informes forestales realizados/Informes Forestales presentados a la Autoridad Ambiental	El proponente	1450	Oficio de presentación de los Informes Forestales Levantados	X	X	X
2	Caracterizar los componentes ambientales (muestreos de aire, agua, suelo, ruido) previo al inicio de actividades en cada plataforma, conforme los anexos del A.M 097-A o normativa que la remplace.	NC-	Realizar las Caracterizaciones ambientales, muestreos de aire, agua, suelo y ruido en las áreas intervenidas.	Áreas intervenidas/áreas en las que se realizaron caracterizaciones ambientales	El proponente	5500	Informe de monitoreos realizados	X	X	X
3	Caracterizar los lodos de perforación generado al inicio de actividades de perforación, para las características de Corrosividad, Toxicidad, Inflamabilidad y Reactividad, para establecer las características de los lodos. El muestreo será realizado, en presencia de un representante del Ministerio del Ambiente.	NC-	Realizar el análisis CRETIB de los lodos de perforación.	Análisis CRETIB de los lodos de perforación.	El proponente	2300	Informes de análisis CRETIB	X	X	X
4	Realizar simulacros de cada una de las contingencias o riesgo evaluado	NC-	Realizar los simulacros de acuerdo a los riesgos identificados.	Riegos identificados/Simulacros realizados	El proponente	500	Registros documentales y fotográficos de simulacros realizados	X	X	X
5	Realizar el monitoreo de emisión de ruido en las plataformas de perforación que se encuentren operativas y se verificará el	NC-	Realizar el monitoreo de ruido.	Áreas intervenidas/monitoreos de ruido realizados.	El proponente	250	Informe de monitoreos realizados	X	X	X

PLAN DE ACCIÓN										
N°	Hallazgo	Tipo	Acción Correctiva	Indicador	Responsable	Costos	Medio de Verificación	Plazo		
								M1	M2	M3
	cumplimiento de la tabla 1. del Anexo 5 del Acuerdo Ministerial 097-A.									
6	Realizar el monitoreo de calidad suelo en las plataformas de perforación que se encuentren operativas y a sus alrededores, para verificar el cumplimiento de la tabla 1. del Anexo 2 del Acuerdo Ministerial 097-A.	NC-	Realizar el monitoreo de calidad de suelo.	Áreas intervenidas/monitoreos de suelo realizados.	El proponente	2400	Informe de monitoreos realizados	X	X	X
7	Realizar el monitoreo de calidad de aire en las plataformas de perforación que se encuentren operativas y se verificará el cumplimiento del Anexo 3 del Acuerdo Ministerial 097-A.	NC-	Realizar el monitoreo de calidad de aire.	Áreas intervenidas/monitoreo de calidad de aire realizados.	El proponente	1340	Informe de monitoreos realizados	X	X	X
8	Capacitar al personal de colaboradores y contratistas las políticas de Responsabilidad Social y Ambiental aplicables a la actividad y que debe de mantener la empresa.	O	Realizar las capacitaciones a personal de colaboradores y contratistas las políticas de Responsabilidad Social y Ambiental aplicables a la actividad y que debe de mantener la empresa.	Capacitaciones realizadas	El proponente	200	Informe de capacitaciones realizadas	X		
9	Establecer un cronograma de inducción y socialización del Plan de Manejo Ambiental a trabajadores y personal que ingrese a la empresa.	O	Elaborar el cronograma de socializaciones – capacitaciones a realizar con el personal de la empresa.	Cronograma de capacitaciones.	El proponente	0	Cronograma de capacitaciones.	X		
10	Incorporar a miembros de la comunidad en los muestreos de los recursos: agua, suelo, aire, ruido y muestreos bióticos en los puntos seleccionados en el plan de monitoreo.	O	Una vez se realicen las caracterizaciones de los componentes ambientales, se deberá notificar a la comunidad de la realización de los mismos, puesto que por la emergencia sanitaria no sería posible su participación.	Comunicaciones realizadas a la comunidad sobre la realización de monitoreos.	El proponente	0	Oficios de notificación a la comunidad	X	X	X

### 13. CONCLUSIONES

Con base en la verificación documental de la implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental aprobado, Normativa Ambiental Vigente y Obligaciones del Registro Ambiental, se concluye lo siguiente:

- El porcentaje de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental para el periodo julio - diciembre 2020 es del 90%, este resultado con base únicamente en las actividades cuyo cumplimiento puede ser evaluado en el presente periodo; para las actividades que no se cumplieron según lo establecido en el PMA, se propone un plan de acción a cumplirse en el transcurso de los próximos 3 meses.
- ECUASOLIDUS S.A. Utiliza en la ejecución del proyecto, procesos y actividades, tecnologías limpias y métodos tendientes a atenuar y/o prevenir la ocurrencia de impactos negativos al ambiente, conforme se constata, en los registros de insumos y materiales usados en el proyecto.

### 14. RECOMENDACIONES

- Se recomienda, llevar un informe-memoria de los temas tratados en los talleres de capacitación, y de las acciones y compromisos acordados en dichos talleres.
- Llevar un registro de evaluación de los contenidos impartidos en las capacitaciones, a fin de contar con un medio de verificación de la efectividad de las capacitaciones impartidas.
- Actualizar el plan de capacitaciones.
- Llevar un registro fotográfico en el que se incluya la fecha.

### 15. ANEXOS

- 15.1. Anexo 1. Títulos mineros Proyecto CUTUCU
- 15.2. Anexo 2. Certificado de Intersección del Proyecto
- 15.3. Anexo 3. Certificado de Viabilidad del Proyecto
- 15.4. Anexo 3.1. Resolución del Registro Ambiental para Exploración Inicial
- 15.5. Anexo 4. Resolución del Registro Ambiental Incluidos Sondeos de Prueba
- 15.6. Anexo 5. Fe de presentación del Informe Semestral de Cumplimiento del PMA
- 15.7. Anexo 6. Medios de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental
- 15.8. Anexo 8. Carta de vigencia de la Póliza de Fiel Cumplimiento del PMA
- 15.9. Anexo 9. Pago de tasa por Seguimiento y Control
- 15.10. Anexo 10. Certificado de Calificación de la empresa consultora