

REGISTRO AMBIENTAL

1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

1.1 PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

RECTIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO "SAN JACINTO DE BÚA - 10 DE AGOSTO - PLAN PILOTO

1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA

Construcción de carreteras, calles, autopistas y otras vías para vehículos o peatones.

1.3 RESUMEN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto permitirá la circulación de 2 carriles y se ubicara en el cantón de La Concordia Plan Piloto.

2. DATOS GENERALES

Sistema de coordenadas

Este (X)	Norte (Y)
678582.83078	9986296.51631
676159.80513	9992960.67773
678580.74700	9986296.33400
680189.94652	9992960.67773
680189.94652	9983494.92546
678578.66322	9986296.51631
676159.80513	9983494.92546
678576.64276	9986297.05769
676159.80513	9992960.67773
678574.74700	9986297.94170
678573.03355	9986299.14147
678571.55447	9986300.62055
678570.35469	9986302.33400
678569.47069	9986304.22976
678568.92931	9986306.25022
678568.74700	9986308.33400
678568.75227	9986308.68951

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

678591.75227	9987084.68951
678591.92931	9987086.41778
678592.47605	9987088.43727
678681.78672	9987580.11378
678681.83198	9987580.59475
678686.86034	9987703.52834
678687.05873	9987705.39881
678687.53352	9987707.21886
678688.08152	9987708.73664
678688.86172	9987710.14916
678689.85465	9987711.42118
678709.91189	9987734.09459
678729.86136	9991397.81522
677854.35194	9992210.71728
677770.48741	9992246.38380
677769.50663	9992246.70477
677769.20342	9992246.84313
677717.09832	9992267.80110
677715.59188	9992268.53570
677713.87843	9992269.73547
677712.39935	9992271.21455
677711.19957	9992272.92800
677710.31557	9992274.82376
677709.77419	9992276.84422
677709.59188	9992278.92800
677709.77419	9992281.01178
677710.31557	9992283.03224
677711.19957	9992284.92800
677712.39935	9992286.64145

Fases del Proyecto

Dirección: Calle Madrid 1159 y Andalucía Código postal: 170525 / Quito - Ecuador
Teléfono: 593-2 398-7800 - www.ambiente.gob.ec



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

677713.87843	9992288.12053
677715.59188	9992289.32030
677717.48764	9992290.20431
677719.50810	9992290.74569
677721.59188	9992290.92800
677723.67566	9992290.74569
677725.69612	9992290.20431
677726.08544	9992290.05490
677776.10873	9992269.79539
677778.09728	9992269.12961
677778.70126	9992268.97083
677865.09961	9992232.21458
677865.69186	9992231.95066
677866.93638	9992231.35506
677868.09423	9992230.60475
677869.14627	9992229.71212
677870.22572	9992228.67193
678750.15603	9991411.72188
678751.13214	9991410.53437
678752.33191	9991408.82092
678753.21592	9991406.92516
678753.75548	9991404.91883
678753.93070	9991402.92272
678753.91407	9991402.66801
678753.84345	9991400.84403
678733.85746	9987729.55742
678733.67249	9987727.51005
678733.13235	9987725.49311
678732.25072	9987723.60024

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

678731.04555	9987721.87085
678730.77550	9987721.57718
678710.70191	9987698.76528
678705.89605	9987580.20588
678705.85799	9987579.61161
678705.71002	9987578.06655
678615.70092	9987082.06337
678592.74173	9986307.97849
678592.56469	9986306.25022
678592.02331	9986304.22976
678591.13930	9986302.33400
678589.93953	9986300.62055
678588.46045	9986299.14147
678586.74700	9986297.94170
678584.85124	9986297.05769
678582.83078	9986296.51631

Fase	Fecha inicio	Fecha fin	Descripción
Construcción, Rehabilitación y/o Ampliación	2021-04-14	2022-04-20	El Proyecto Vial tiene una longitud de 9.5 km de tendrá una capa de rodadura de base estabilizada con emulsión asfáltica de 20 cm y micro pavimento de 8 mm
Operación y Mantenimiento			Una vez terminado se realizara mantenimiento de la vía, en los primeros años no va ser tan fuerte debido a que la obra es nueva

Dirección del proyecto, obra o actividad:

Dirección

Provincia	Cantón	Parroquia
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	SANTO DOMINGO	SAN JACINTO DEL BUA
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	LA CONCORDIA	PLAN PILOTO

Tipo zona: Rural

Datos del Operador

Nombre: NUÑEZ GARCIA JOHANA YADIRA

Domicilio del Operador:	Campamento del GAD- Provincial; Dirección de Ambiente	
Correo electrónico del Operador:	jgomez760@hotmail.com	Teléfono: 0987230687

3. MARCO LEGAL REFERENCIAL

Constitución de la República del Ecuador
Código Orgánico del Ambiente
Reglamento al Código Orgánico del Ambiente

4. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - CONSTRUCCIÓN

Sub Plan Prevención y Mitigación de Impactos

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion	
Almacenamiento de sustancias químicas	En caso de requerir el uso, acopio y almacenamiento de sustancias químicas, el área de almacenamiento de químicos deben cumplir con la norma NTE INEN 2266:2013 o normativa que la reemplace, en referencia a: superficie impermeabilizada, con techo, acceso restringido, señalizada, ventilación natural, salidas de emergencia, instalaciones eléctricas protegidas.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de sustancias químicas	Permanente	NO APLICA	0.83	
Almacenamiento de sustancias químicas	Para el caso de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas líquidas, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de sustancias químicas	Permanente	NO APLICA	0.83	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

Almacenamiento de sustancias químicas	En las bodegas de almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas, deberá contar con mecanismos para la extinción de incendios apropiados para extinguir un fuego provocado por el tipo de material almacenado.	Informe semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) sobre mecanismos para combatir fuego Registro fotográfico	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No - Aplica; El proyecto vial no cuenta con bodegas almacenamiento de productos químicos.
Almacenamiento de sustancias químicas	El almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas deberá realizarse acorde compatibilidad química definida en las hojas de seguridad y se deben mantener en los sitios de almacenamiento y manipulación.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de y/o sustancias químicas Hojas de seguridad	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No - Aplica; El proyecto vial no cuenta con bodegas almacenamiento de productos químicos.
Almacenamiento de sustancias químicas	La identificación y rotulado de materiales, productos y/o sustancias químicas, se realizará de acuerdo a la NTE INEN 2288 o la norma que la reemplace.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de área de almacenamiento (visualización de recipientes que contienen materiales, productos y/o sustancias químicas con etiquetas y rotulación)	Permanente	NO APLICA	0.83	
Uso/demanda de combustibles y lubricantes	Los combustibles y/o lubricantes deberán estar rotulados y etiquetados, de acuerdo a la NTE INEN 2288 o la norma que la reemplace.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de combustibles y/o lubricantes	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No - Aplica; El proyecto vial no cuenta con bodegas almacenamiento

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

						de productos químicos.
Uso/demanda de combustibles y lubricantes	El sitio de almacenamiento temporal de combustibles y lubricantes deberá estar impermeabilizado, con rotulación y contar con un sistema de contención del 110% del contenedor de mayor capacidad.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de combustibles y/o lubricantes	Permanente	NO APLICA	0.83	
Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	Se deberá asignar un espacio para el material desbrozado, en áreas libres y no inundables, el mismo que será apilado para evitar el lavado de materiales por precipitaciones.	Registro fotográfico del área donde se colocó el material desbrozado	Una vez	2021-00-13	0.83	
Emisiones de material particulado	Aislar el lugar del proyecto colocando y manteniendo cerramientos provisionales para controlar el polvo.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No aplica debido a que el proyecto es vial y no se puede realizar cerramientos provisionales ya que la vía sigue en funcionamiento mientras se ejecuta el proyecto.
Emisiones de material particulado	Humedecer la tierra durante las excavaciones cuando se requiera para reducir emisión de material particulado.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del	Permanente	NO APLICA	0.83	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

		área				
Emisiones de material particulado	Cubrir los montículos de materiales finos con plástico o lona protectora para reducir emisión de material particulado.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA NO Aplica
Emisiones de material particulado	Colocar lonas cobertoras en las volquetas para transporte de materiales y escombros para reducir emisión de material particulado.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA	0.83	
Emisiones de material particulado	Utilizar tubos conectados entre si para la evacuación vertical de escombros	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que las escombreras identificadas no son verticales
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de que la actividad económica se ubique próxima a un área de bosque, se deberá establecer medidas para su cuidado y protección, como mínimo: evitar la tala en el bosque, no disponer los desechos, material, escombros en el bosques, prohibición caza y recolección de fauna silvestre.	Informe semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de medidas realizadas Registro fotográfico	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No - Aplica , el proyecto no se encuentra en áreas protegidas
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	La actividad económica a desarrollarse deberá estar ubicada a una distancia no menor de 100 metros de un cuerpo de agua, respetando la zona de protección hídrica.	Planos de implantación Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA	0.83	
Generación de descargas líquidas	Disponer de letrinas cercanas al proyecto	Registro fotográfico semestral (si la	Permanente	NO	0.83	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

(efluentes)	y entregar los efluentes a un gestor ambiental autorizado	duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) Guías de remisión o cadena de custodia		APLICA		
Generación de descargas líquidas (efluentes)	En caso de mezclar manualmente el concreto se realizará sobre una caja de madera o sobre geotextil.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) Manual de procedimiento	Permanente	NO APLICA	0.83	
Uso/demanda de agua	Reutilizar el agua siempre que sea posible en la fase constructiva y procurar la recolección de agua lluvia	Reporte semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de reutilización de agua Registro semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de cantidad de agua recolectada	Permanente	NO APLICA	0.83	
Uso/demanda de agua	Realizar inspecciones para evitar fugas de agua en equipamiento, mangueras, instalaciones sanitarias, griferías con aspersores.	Registro de inspecciones	Semanal	NO APLICA	0.83	
Uso/demanda de agua	En caso de contar con bombas de agua deberán estar ubicadas sobre superficies impermeables como también los recipientes de combustible utilizados.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área del área	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que el proyecto no ha considerado la instalación de bombas para el

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA


						uso de agua
Emisiones de presión sonora	Aislar acústicamente cualquier fuente F de ruido que sobre pase los límites máximos permisibles.	Reporte de medidas de aislamiento Registro fotográfico.	Una vez			MEDIDA NO APLICA En el proyecto no se han identificado fuentes fijas en el proyecto
Emisiones de presión sonora	Evitar los trabajos más ruidosos en horas de descanso o de menor actividad (noche- primeras horas de la mañana)	Registro semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de jornadas laborales	Permanente	NO APLICA	0.83	
Emisiones de presión sonora	Realizar mantenimiento preventivo a la maquinaria, vehículos y equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante	Hojas de control de mantenimiento semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA	0.83	
Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Usar en lo posible energías renovables en opciones constructivas.	Reporte semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de Uso de energía de fuentes renovables o no renovables Registro fotográfico	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica esto debido a que el proyecto es ejecutado por contratistas externos
Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Diseñar fachadas y espacios internos para optimizar luminosidad, confort térmico y acústico.	Registro fotográfico anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que el proyecto es vial

Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Usar iluminación de bajo consumo	Inventario de luminarias Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año) Registros fotográfico	Permanente	NO APLICA	0.83	
--	----------------------------------	---	------------	-----------	------	--

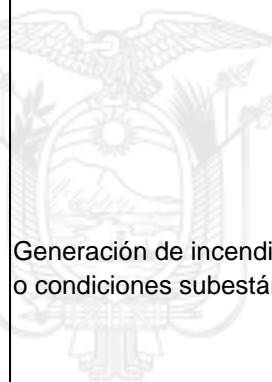
Sub Plan de Contingencia

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion	
Generación de contingencias por actos o condiciones subestándar o eventos naturales	Elaborar un Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio, derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad. En este se considerará: - Identificación de las contingencias que se puedan por la ejecución de la operación (incendios, derrame, fuga, explosión u otros). Desarrollar acápites específicos del plan de contingencia respectivo. - Mapa de actividades circundantes a la empresa y otros como presencia de recursos hídricos, etc, e identificación de la potencial afectación desde o hacia dichas actividades o recursos (considerando las contingencias de la operación antes identificadas, eventos naturales, tipo de operación de la actividad circundante). Procedimientos de actuación, recursos internos y externos, incluyendo el apoyo de las actividades circundantes y las autoridades de la jurisdicción, de ser el caso. - Estructura organizacional y niveles de respuesta para enfrentar las diferentes contingencias (apropiado según la actividad	Plan de Contingencia	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	2021-00-14	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	<p>del operador) - Diagrama de bloques de procesos de la actividad. Mantener inventarios de sustancias químicas, bitácoras de residuos y desechos peligrosos y no peligrosos. - Mapa de la instalación donde se ubiquen los sitios de almacenamiento de sustancias químicas, residuos y desechos peligrosos. - Implementación de señalización y señalética. - Manejo de químicos, residuos y desechos peligrosos conforme las hojas de seguridad, etiquetas y la norma INEN 2266:2013, o la que la reemplace. - Designación de funciones específicas del personal para apagado de equipos de proceso (en caso de no contar con sistemas de apagado de emergencia automático), o accionado manual de alarmas u otras funciones específicas necesarias, según aplique, al momento de afrontar una contingencia. - Verificación de recursos humanos, recursos comunicacionales, equipos de protección personal, equipamiento, mecanismos, materiales y demás para afrontar los diferentes tipos contingencia.</p>					
<p>Generación de contingencias por actos o condiciones subestándar o eventos naturales</p>	<p>Verificación de la implementación del Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio, derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad.</p>	<p>Informe de inspección de cumplimiento con registro fotográfico trimestral de la ubicación y accesibilidad del plan al personal</p>	<p>Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>0.5</p>	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

			vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)			
 <p>Generación de incendios por actos o condiciones subestándar</p>	<p>En el Plan de contingencias desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia de incendio (observar en la operación fuentes de ignición como: eléctrica, roces y fricciones, chispas mecánicas, fumar, ignición espontánea, superficies calientes, chispas de combustión, llamas abiertas, soldadura y corte, materiales recalentados, electricidad estática, u otros). Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos combustibles (sólidos, líquidos o gaseosos) y comburentes, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la emergencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.</p>	<p>Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra incendio</p>	<p>Una vez (actualizar cuando sea necesario)</p>	<p>2021-00-20</p>	<p>0.5</p>	
<p>Generación de incendios por actos o condiciones subestándar</p>	<p>Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos</p>	<p>Registro fotográfico mensual Registro de entrega y reemplazo (al menos trimestral,</p>	<p>permanente</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>0.5</p>	


MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	establecidos en el plan de contingencia contra incendio	según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Registro de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Certificados de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Informe anual de inspección				
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe señalar las áreas de peligros potenciales de producir incendios, los sistemas de protección contra incendios y las salidas y vías de emergencia.	Registro fotográfico de las áreas donde se ubicará la señalización	Una vez	2021-00-21	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe disponer de extintores contra incendios acorde al tipo de fuego esperado, ubicados en las áreas de mayor riesgo, siempre accesibles y libres de obstáculos.	Registro fotográfico semestral de los extintores en las áreas	Permanente	NO APLICA	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe realizar la inspección de los detectores de incendio y extintores. En el caso de extintores verificar al menos los siguientes ítems: estado de mangueras, presurización del equipo, verificación de sellos.	Informe de inspección mensual	Mensual	NO APLICA	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe realizar el mantenimiento de los extintores y verificar el buen estado de la señalización	Registro de mantenimiento de extintores Registro fotográfico de señalética en buen estado	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de	NO APLICA	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

			construcción es menor a un año)			
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Colocar señalética para afrontar la contingencia: evacuación, salidas, entradas, riesgos, recursos, y las que se considere necesarias.	Registro fotográfico de la señalética	Una vez	2021-00-21	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Revisar los sistemas eléctricos para evitar desperfectos. Verificar que el sistema de eléctrico sea adecuado para el tipo de actividades, materiales almacenados en bodegas o sitios de almacenamiento.	Registro de inspecciones de los sistemas eléctricos	Trimestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a tres meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a tres meses)	NO APLICA	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Realizar simulacros de incendios que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones	Informe de simulacros realizados	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción	NO APLICA	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

			es menor a un año)			
 <p>Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar</p>	<p>En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia de derrames o fugas de productos químicos peligrosos y otros productos o sustancias que puedan afectar al ambiente. Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.</p>	<p>Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra derrames o fugas</p>	<p>Una vez (actualizar cuando sea necesario)</p>	<p>2021-00-21</p>	<p>0.5</p>	
<p>Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar</p>	<p>Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos establecidos en el plan de contingencia contra derrames y fugas. Se incluirá la disponibilidad de un kit para limpieza de derrames que cuente al menos con lo siguiente: pala, escoba, material absorbente y fundas, debidamente señalizado, ubicado en un lugar de fácil acceso y sin obstáculos. En empresas que manejan sustancias químicas y generan o gestionan residuos o</p>	<p>Registro fotográfico mensual Registro de entrega y reemplazo (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Registro de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Certificados de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Informe anual de inspección</p>	<p>permanente</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>0.5</p>	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	desechos peligrosos añadirán materiales y equipos adecuados conforme la peligrosidad de la sustancia, residuo o desecho.					
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Realizar simulacros en caso de derrames o fugas que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones	Informe de simulacros realizados	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	NO APLICA	0.5	
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Almacenar las sustancias que puedan derramarse bajo las condiciones establecidas en las hojas de seguridad	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del almacenamiento de sustancias y hojas de seguridad de sustancias	Permanente	NO APLICA	0.5	
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas, en un máximo de 24 horas del suceso.	Registros de notificación de accidentes a la autoridad ambiental	En un máximo de 24 horas del suceso.	NO APLICA	0.5	
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia por	Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra explosiones	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	2020-00-14	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	explosiones químicas o mecánicas según la actividad del operador. Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias explosivas y equipos de proceso que manejen alta temperatura y presión, u otras condiciones críticas de operación, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.					
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En caso de almacenar sustancias y/o materiales explosivos estos deberán ser almacenados acorde especificaciones de seguridad establecidas en las hojas de seguridad de los mismos, las cuales deberán estar en un sitio visible al alcance de los trabajadores.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del área de almacenamiento, hojas de seguridad en los sitios donde se almacenan las sustancias y/o materiales	permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que no se maneja materiales peligrosos
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas de manipulación y almacenamiento de sustancias y/o materiales explosivos deberán estar debidamente identificados los riesgos y con señalización de prohibición de fumar y restricción de paso a personal no autorizado.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de señalética en las áreas de manipulación y almacenamiento de sustancias y/o materiales explosivos	permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que no se maneja materiales peligrosos
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas donde se manipule o almacene sustancias y/o materiales explosivos deberá	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de sistemas de	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	contar con ventilación natural o mecánica	ventilación				APLICA No Aplica ya que no se maneja materiales peligrosos
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas donde se almacene sustancias explosivas deberán contar con sistemas de liberación de energía electrostática.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del sistema de liberación de energía electrostática	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que no se maneja materiales peligrosos
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	El área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas deberá contar con el equipo de respuesta a una contingencia debidamente señalado y ubicado en un sitio visible, de acceso rápido y sin obstáculos.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del equipo de respuesta a una emergencia	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que no se maneja materiales peligrosos
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el área de manipulación de sustancias y/o materiales explosivos los equipos deberán estar conectados a tierra.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de conexiones a tierra de equipos	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que no se maneja materiales peligrosos
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas, en un máximo de 24 horas del	Registros de notificación de accidentes a la autoridad ambiental	En un máximo de 24 horas del suceso.	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	suceso.					por que el proyecto no cuenta realizar trabajos con explosivos
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas se deberá contar con señalética de prohibición de uso de equipos que puedan generar chispa o servir como tal.	Informe de verificación cuatrimestral de señalética de prohibición	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que no se maneja materiales peligrosos
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	El Plan de Contingencias deberá incluir un acápite donde se describa de forma clara la actuación del personal en caso de emergencia ante eventos naturales.	Plan de Contingencia - acápite ante emergencia eventos naturales	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	2021-00-22	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar un mapa de evacuación en caso de terremoto, erupción volcánica, inundación u otros eventos naturales identificados conforme el analisis de riesgo del plan de contingencia, donde se defina las zonas seguras, el mismo que estará ubicado en un sitio visible.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del mapa de evacuación ubicado en un sitio visible Mapa de evacuación digital	Permanente	NO APLICA	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Las zonas seguras (puntos de encuentro) deberán estar debidamente señalizadas.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de señalética de zonas seguras	Permanente	NO APLICA	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar con brigadas de emergencias debidamente instruidas en sus funciones.	Informe de verificación cuatrimestral de conformación de brigadas de emergencias	Permanente	NO APLICA	0.5	
Eventos naturales (Terremotos,	El plan de contingencias deberá contar con	Plan de evacuación médica Inventario y	Una vez	2021-00-18	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

Erupciones, inundaciones, etc)	un plan de evacuación médica en caso de heridos, y el equipo mínimo necesario.	registro fotográfico del equipo de evacuación	(actualizar cuando sea necesario)			
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar con un botiquín de emergencias con los insumos necesarios para la atención en caso de heridos.	Registro fotográfico cuatrimestral del botiquín de emergencias y su equipamiento Informe de verificación cuatrimestral de inventario de insumos del botiquín	Permanente	NO APLICA	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá realizar simulacros de evacuación, donde se medirá los tiempos de reacción del personal y su actuación frente al evento, con el fin de establecer medidas correctivas o sobre las cuales se requiere realizar mayor capacitación.	Informe de simulacros realizados según la programación	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)	NO APLICA	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	En caso de emergencias se deberá llamar al 911 y reportar el evento en el menor tiempo posible desde su acontecimiento.	Registro de teléfonos de entidades de seguridad en caso de una emergencia	Por cada evento	NO APLICA	0.5	

Sub Plan de Capacitación

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion
Oferta / demanda laboral	En caso de contratación de personal de comunidades, será capacitado en conjunto con el personal operativo sobre los riesgos ambientales y trabajo a ejecutarse.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	De acuerdo a la temática mientras dure la fase de construcción	NO APLICA	1.56
Uso/demanda de áreas de	Capacitar al personal (trabajadores) en temas	Registro de capacitación al ingreso del personal	Anual (si la	NO APLICA	1.56

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

ecosistemas	<p>como: 1. Importancia de la fauna silvestre en los ecosistemas y la convivencia con estas especies. 2. Qué hacer en caso de hallazgos de especies. 3. Normas de comportamiento en las zonas a intervenir. 4. Normas de prohibición de caza, captura, extracción de especies de fauna silvestre o huevos y su conservación. 5. Preservación de áreas biológicamente sensibles (sitios de anidación, reproducción, comederos, madrigueras, etc.) 6. No alimentar a fauna nativa para evitar crear dependencia alimenticia. 7. No alterar los ambientes acuáticos ya que sirven de albergue a aves migratorias.</p>	<p>y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)</p>		
Gestión de residuos / desechos peligrosos	<p>Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Reconocimiento, identificación y clasificación de residuos y desechos peligrosos. 2. Aplicación de medidas de minimización 3. Aplicación de la información en las etiquetas. 4. Características y riesgos vinculados al manejo de desechos y residuos peligrosos. 5. Aplicación de los procedimientos de manejo de este tipo de residuos y desechos, enfatizando en los procedimientos y condiciones de almacenamiento, envasado, etiquetado y envío a destino final, sea dentro de las instalaciones del generador o la transferencia a gestores ambientales, mantenimiento y uso del equipo de protección personal, etc. 6. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a este tipo de residuos y desechos 7. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE).</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)</p>	NO APLICA	1.56
Gestión de residuos / desechos no	Capacitar al personal al menos en los	Registro de capacitación al ingreso del personal	Semestral	NO APLICA	1.56

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA


<p>peligrosos</p>	<p>siguientes temas: 1. Reconocimiento, identificación y clasificación de residuos y desechos no peligrosos. 2. Aplicación de medidas de minimización y manejo 3. Características y riesgos vinculados al manejo de residuos y desechos no peligrosos. 4. Aplicación de los procedimientos de manejo de este tipo de residuos y desechos, enfatizando en los procedimientos y condiciones de almacenamiento, envasado y envío a destino final, sea dentro de las instalaciones del generador o la transferencia a gestores ambientales sean privados o municipales, mantenimiento y uso del equipo de protección personal, etc. 5. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a este tipo de residuos y desechos.</p>	<p>y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>(si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)</p>		
<p>Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas</p>	<p>Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Identificación de las sustancias químicas utilizadas en la actividad, sus riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (respectivamente), uso de etiquetas y hojas de seguridad. 2. Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda) 3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad. 5. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>1.56</p>
<p>Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas específicamente</p>	<p>Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Identificación de</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de</p>	<p>Semestral (si la</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>1.56</p>

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

<p>combustibles y lubricantes</p>	<p>combustibles, riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (según corresponda), uso de hojas de seguridad, señalética. 2. Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda) 3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad, incluyendo combustibles y lubricantes. 4. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)</p>	<p>construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)</p>		
<p>Uso de energía de fuentes renovables o no renovables</p>	<p>Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Medidas de disminución y ahorro de energía 2. Procedimientos que involucran el uso de este tipo de energía en las diferentes etapas del proceso.</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>1.56</p>
<p>Uso/demanda de agua superficial o subterránea</p>	<p>Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Concientización sobre el uso de agua y acciones de ahorro 2. Procedimientos que involucran el uso de agua en las diferentes etapas del proceso.</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>1.56</p>

			menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)			
Sub Plan de Manejo de Residuos y Desechos						
Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion	
Gestión de residuos y desechos	Los residuos - desechos deben manejarse con un enfoque en el cual se promueva la minimización de la generación 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	Declaraciones Anuales de gestión de residuos-desechos peligrosos, no peligrosos y especiales Informe técnico anual que abarca el análisis de alternativas de gestión por residuo o desecho conforme a la jerarquización	Anual	NO APLICA	1.39	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Mantener registros de la generación propia de residuos - desechos no peligrosos del proyecto, obra o actividad. Se detallarán fechas, tipo de residuos-desechos, origen (por cada proceso/punto de generación), cantidad en toneladas (o kilogramos), destino final (dentro de las instalaciones o entrega a gestores ambientales).	Bitácora de generación de residuos o desechos no peligrosos (registros diarios)	Permanente	NO APLICA	1.39	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Mantener registros de la gestión de residuos - desechos no peligrosos pertenecientes a terceros (esto únicamente en caso de que la actividad gestione este tipo de residuos). Se detallarán fechas de recepción, nombre de residuo-desecho, tipo de residuo o desecho (orgánico o	Bitácora de gestión de residuos o desechos no peligrosos (registros diarios)	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica debido a que el proyecto

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	<p>inorgánico), origen (nombre de la empresa generadora de quien se recibió los residuos o desechos), cantidad (en toneladas o kilogramos), destino final (dentro de la instalación o entrega a gestores con autorización administrativa ambiental), y tipo de tratamiento o disposición final (sólo en el caso de que se indique que el destino final es dentro de la instalación).</p>					<p>no tiene identificado recibir desechos no peligrosos de ningún tipo.</p>
 <p>Gestión de residuos / desechos no peligrosos</p>	<p>Establecer procedimientos de manejo de residuos o desechos peligrosos desde la generación, envasado, etiquetado, clasificación, tratamientos físicos de acondicionamiento (según sea aplicable), revisión de compatibilidad (de ser el caso), operaciones previo a la entrega o transferencia al gestor o recolector de basura, operaciones previo a la gestión propia (si es aplicable), uso de equipo de protección, operación adecuada de equipamiento y materiales involucrados en cada etapa, manejo de bitácora y actas entrega-recepción (de ser el caso). Incluir en los procedimientos: para el caso de las operaciones antes de la carga o durante ella, que todo envase-contenedor debe inspeccionarse para verificar su hermeticidad y para advertir posibles derrames, fugas o vertidos en el cierre, en su parte superior, costados, fondo y parte baja, según aplique al tipo de envase. Al localizar algún daño se debe proceder de la siguiente manera: - Suspender todo tipo de maniobra. - Aislar el área contaminada. -</p>	<p>Procedimientos documentados Registros fotográficos semestrales de cumplimiento Informe anual de Inspección visual (y de ser del caso documental) sobre el cumplimiento de los procedimientos establecidos Bitácora</p>	<p>Una vez (sujeto a actualización conforme las necesidades de la operación)</p>	<p>2020-00-12</p>	<p>1.39</p>	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	<p>Notificar al encargado. - Vigilar que nadie ingrese al área contaminada. - Esperar instrucciones del médico y la llegada del personal calificado encargado de las operaciones de limpieza y disposición final de los residuos-desechos. Incluir en los procedimientos las siguientes prohibiciones, sin perjuicio de otras especificadas en la normativa ambiental vigente: - No se permite la quema de ninguno de los residuos - desechos / desechos generados durante la ejecución del proyecto - No se permite la disposición inadecuada de residuos - desechos / desechos no peligrosos (sólidos, líquidos y semisólidos), sobre los recursos suelos y agua - 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 no peligroso o peligroso según la mezcla</p>					
<p>Gestión de residuos / desechos no peligrosos</p>	<p>Realizar la recolección, clasificación y separación de residuos y desechos no peligrosos. Se deberá contar con recipientes debidamente rotulados.</p>	<p>Registro fotográfico trimestral Informe anual de Inspección visual</p>	<p>Diario</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>1.39</p>	
<p>Gestión de residuos / desechos no peligrosos</p>	<p>Implementar sitios de acopio temporal de desechos que como mínimo sean techados y con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, de fácil limpieza.</p>	<p>Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual</p>	<p>Permanente</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>1.39</p>	
<p>Gestión de residuos / desechos no peligrosos</p>	<p>Los residuos sólidos no peligrosos reciclables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón, serán entregados a gestores</p>	<p>Registro de residuos entregados a gestores ambientales Actas de entrega recepción (no aplica para la entrega de basura común al</p>	<p>Permanente</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>1.39</p>	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	autorizados de este tipo de residuos. La basura común será entregada al recolector municipal o al gestor autorizado para el efecto	recolector)				
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Para el caso de almacenamiento de residuos-desechos no peligrosos líquidos o semilíquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado.	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual Planos de la infraestructura acoplada para contención de derrames	Permanente	NO APLICA	1.39	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	La(s) bodega(s) de almacenamiento temporal de residuos-desechos no peligrosos debe contar con un servicio básico de primeros auxilios y duchas de emergencia, fuente de lavajos, etc., así como equipo de contingencia adecuado para enfrentar una situación de contingencia, conforme el plan de contingencia respectivo.	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual Registro de entrega de equipo de primeros auxilios y contingencia.	Permanente	NO APLICA	1.39	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Escombros, residuos de material de construcción serán dispuestos en sitios específicos, que cuenten con las medidas de seguridad necesaria, así como la autorización administrativa ambiental correspondiente. Se deberá especificar la información de la disposición de estos residuos en la bitácora.	Registro fotográfico trimestral Informe anual de Inspección visual	Mensual (o conforme la operación)	NO APLICA	1.39	
Sub Plan Relaciones Comunitarias						

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderación	
Demanda de requerimientos de la población	Se deberá disponer de un buzón donde se recepte las quejas y/o sugerencias de la población.	Instalación de buzón Registro fotográfico	Una vez	2021-00-18	0.89	
Demanda de requerimientos de la población	Se deberá disponer de un buzón donde se recepte las quejas y/o sugerencias de la población.	Instalación de buzón Registro fotográfico	Una vez	2021-00-20	0.89	
Demanda de requerimientos de la población	Receptar por escrito de las inquietudes, sugerencias, consultas y denuncias planteadas por la población.	Registro mensual de inquietudes, quejas, sugerencias, consultas y denuncias	Permanente	NO APLICA	0.89	
Demanda de requerimientos de la población	Receptar por escrito de las inquietudes, sugerencias, consultas y denuncias planteadas por la población.	Registro mensual de inquietudes, quejas, sugerencias, consultas y denuncias	Permanente	2021-00-16	0.89	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de existir quejas de la población, las mismas deberán ser gestionadas y documentadas acorde al conflicto o malestar generado.	Registro mensual de gestión o respuestas emitidas a la población o informe de investigación (incluye documentación sobre la respuesta y gestión realizada por el operador)	Permanente	NO APLICA	0.89	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de existir quejas de la población, las mismas deberán ser gestionadas y documentadas acorde al conflicto o malestar generado.	Registro mensual de gestión o respuestas emitidas a la población o informe de investigación (incluye documentación sobre la respuesta y gestión realizada por el operador)	Permanente	2021-00-20	0.89	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de existir requerimientos de la población en reuniones, estos deberán ser registrados en un acta de reunión.	Actas de reunión	En cada caso	NO APLICA	0.89	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de existir requerimientos de la población en reuniones, estos deberán ser registrados en un acta de reunión.	Actas de reunión	En cada caso	2021-00-17	0.89	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de llegar a un acuerdo se debe firmar un acta	Actas	En cada caso	2021-00-18	0.89	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de llegar a un acuerdo se debe firmar un acta	Actas	En cada caso	NO APLICA	0.89	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

<p>Demanda de requerimientos de la población</p>	<p>Indemnizar a los propietarios por: daños o perjuicios causados en propiedad privada; permisos de servidumbre y/o compra o alquiler terreno para actividades propias del proyecto</p>	<p>Actas de servidumbres, alquiler o compra de terrenos</p>	<p>En cada caso</p>	<p>NO APLICA</p>		<p>MEDIDA NO APLICA No Aplica ya el en el Estudio no se contempla indemnizaciones ya que el trazado de la vía no ha cambiado</p>
<p>Demanda de requerimientos de la población</p>	<p>Indemnizar a los propietarios por: daños o perjuicios causados en propiedad privada; permisos de servidumbre y/o compra o alquiler terreno para actividades propias del proyecto</p>	<p>Actas de servidumbres, alquiler o compra de terrenos</p>	<p>En cada caso</p>			<p>MEDIDA NO APLICA Dentro del Estudio no existe indemnizaciones ya que el proyecto fue socializado con la comunidad y el trazado no cambia</p>
<p>Desarrollo social</p>	<p>La población aledaña al proyecto deberá ser informada de la actividad desarrollada y las medidas ambientales aplicadas</p>	<p>Registro de reuniones según la duración de la fase de construcción</p>	<p>Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>0.89</p>	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

			un año)			
Desarrollo social	La población aledaña al proyecto deberá ser informada de la actividad desarrollada y las medidas ambientales aplicadas	Registro de reuniones según la duración de la fase de construcción	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)	2021-00-17	0.89	
Oferta/demanda laboral	Toda actividad que requiera la contratación de personal, deberá priorizar la contratación de mano de obra local.	Contratos de trabajo	Cuando el operador requiera la contratación de personal	NO APLICA	0.89	
Oferta/demanda laboral	Toda actividad que requiera la contratación de personal, deberá priorizar la contratación de mano de obra local.	Contratos de trabajo	Cuando el operador requiera la contratación de personal	2021-00-14	0.89	
Oferta/demanda laboral	En el caso de requerir la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores contratarán a residentes de las provincias de la Región Amazónica en un porcentaje no menor al 70% del total de sus trabajadores, con excepción de aquellas actividades para las que no exista la mano de obra calificada requerida o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.	Nómina general de los trabajadores	Cuando el operador requiera la contratación de personal	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica por que el proyecto se realiza en la Provincia de Santo Domingo de los Tsachilas
Oferta/demanda laboral	En el caso de requerir la contratación de	Nómina general de los trabajadores	Cuando el			MEDIDA NO

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	personal en la Región Amazónica los empleadores contratarán a residentes de las provincias de la Región Amazónica en un porcentaje no menor al 70% del total de sus trabajadores, con excepción de aquellas actividades para las que no exista la mano de obra calificada requerida o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.		operador requiera la contratación de personal			APLICA No Aplica por que el proyecto se realiza en la Provincia de Santo Domingo de los Tsachilas
Oferta/demanda laboral	Para la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores deberán utilizar la plataforma de la Red Socio Empleo (RSE) del Ministerio de Trabajo o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.	Registro Red Socio Empleo	Cuando el operador requiera la contratación de personal			MEDIDA NO APLICA No Aplica por que el proyecto se realiza en la Provincia de Santo Domingo de los Tsachilas
Oferta/demanda laboral	Para la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores deberán utilizar la plataforma de la Red Socio Empleo (RSE) del Ministerio de Trabajo o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.	Registro Red Socio Empleo	Cuando el operador requiera la contratación de personal	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica por que el proyecto se realiza en la Provincia de Santo Domingo de los Tsachilas
Oferta/demanda laboral	En caso de requerir la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores privados que cuenten con más de 25 trabajadores deberán contratar a personas pertenecientes a pueblos y nacionalidades amazónicas en un mínimo del 10% del total de la nómina de trabajadores con contrato indefinido o de acuerdo a lo establecido por normativa	Nómina de trabajadores de la zona	Conforme la normativa y tantas veces requiera el operador	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA No Aplica por que el proyecto se realiza en la Provincia de Santo Domingo de los Tsachilas

	vigente.					
Oferta/demanda laboral	En caso de requerir la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores privados que cuenten con más de 25 trabajadores deberán contratar a personas pertenecientes a pueblos y nacionalidades amazónicas en un mínimo del 10% del total de la nómina de trabajadores con contrato indefinido o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.	Nómina de trabajadores de la zona	Conforme la normativa y tantas veces requiera el operador			MEDIDA NO APLICA No Aplica por que el proyecto se realiza en la Provincia de Santo Domingo de los Tsachilas

Sub Plan Rehabilitación e Áreas afectadas

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion
Generación de afectaciones al ambiente (incendios, derrames)	En caso de ocurrir un evento no deseado (incendio, derrame, explosión, entre otros) a causa de la construcción y al verse afectados a componentes ambientales, se deberá presentar a la autoridad ambiental competente un plan emergente para la remediación y restauración del área afectada y cumplir con las medidas de contingencia, mitigación y corrección, incluyendo el monitoreo de los componentes afectados.	Plan emergente	máximo 2 días después de ocurrido el evento	NO APLICA	6.25
Uso / demanda de ecosistemas	En caso de revegetar el área, se realizará con especies de la zona	Informe de revegetación	Tantas veces como sea necesario	NO APLICA	6.25

Sub Plan Monitoreo y Seguimiento

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion
Emisiones de presión sonora	Se monitoreará ruido ambiental; y, los resultados serán comparados con los límites máximos permisibles indicados en el Anexo 5 del AM 097-A o la normativa ambiental que la reemplace	Informes de laboratorio (muestreo)	Semestral (si la duración de la fase de construcción	NO APLICA	6.25

			es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)		
Monitoreo y seguimiento al cumplimiento de los programas del Plan de Manejo Ambiental	Realizar informes sobre el cumplimiento de las medidas ambientales de cada uno de los subplanes que conforman el Plan de Manejo Ambiental; y, remitir a la Autoridad Ambiental en la frecuencia que establece la normativa ambiental vigente.	Informe de cumplimiento ambiental	La primera vez al año y luego cada dos años de obtenido el Registro Ambiental	NO APLICA	6.25

Sub Plan Cierre y Abandono

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de cierre y abandono del proyecto, obra o actividad, el operador cumplirá con lo dispuesto en el Art. 508 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente conforme a formato adjunto que debe descargarse.	Informe de actualización del plan de cierre y abandono	Al cierre del proyecto, obra o actividad	NO APLICA	12.5

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - OPERACIÓN

Sub Plan Prevención y Mitigación de Impactos

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Ponderación	
Almacenamiento de sustancias químicas	En caso de requerir el uso, acopio y almacenamiento de sustancias químicas, el área de almacenamiento de químicos deben cumplir con la norma NTE INEN 2266:2013 o normativa que la reemplace, en referencia a: superficie impermeabilizada, con techo,	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) del área de almacenamiento de sustancias químicas	Permanente		MEDIDA NO APLICA No aplica ya que las actividades propuestas

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	acceso restringido, señalizada, ventilación natural, salidas de emergencia, instalaciones eléctricas protegidas.				serán de limpieza y desbroce de vegetación
Almacenamiento de sustancias químicas	Para el caso de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas líquidas, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) del área de almacenamiento de sustancias químicas Informe de cumplimiento de la capacidad del cubeto	Permanente		MEDIDA NO APLICA No Aplica debido a que no esta considerado almacenamiento de desechos peligrosos.
Almacenamiento de sustancias químicas	En las bodegas de almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas, deberá contar con mecanismos para la extinción de incendios apropiados para extinguir un fuego provocado por el tipo de material almacenado.	Informe sobre mecanismos para combatir fuego Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente		MEDIDA NO APLICA El Proyecto no cuenta con bodegas en la vía
Almacenamiento de sustancias químicas	El almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas deberá realizarse acorde compatibilidad química definida en las hojas de seguridad y se deben mantener en los sitios de almacenamiento y manipulación.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) del área de almacenamiento de y/o sustancias químicas Hojas de seguridad	Permanente		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que no se tiene previsto tener almacenamiento de Desechos Peligrosos.
Almacenamiento de sustancias químicas	La identificación y rotulado de materiales, productos y/o sustancias químicas, se realizará de acuerdo a la NTE INEN 2266: 2013 o la norma que la reemplace.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) de área de almacenamiento (visualización de recipientes que contienen materiales, productos y/o sustancias químicas con etiquetas y	Permanente		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla almacenar desechos peligrosos

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

		rotulación)			
Uso/demanda de materiales, productos y/o sustancias químicas	En caso de utilizar las sustancias químicas descritas en el Acuerdo Ministerial No. 099 R.O.601 de 5 de octubre de 2015 o el que le reemplace, mantener vigente el permiso de registro de sustancias químicas; y, cumplir con sus obligaciones derivadas; y, en caso de requerir una actualización, acogerse a la normativa ambiental vigente.	Registro de sustancias químicas peligrosas	Una vez	0.5	
Uso/demanda de combustibles y lubricantes	Los recipientes que contengan combustibles y/o lubricantes deberán estar rotulados y etiquetados, acorde a la norma NTE INEN 2266: 2013 o la norma que la reemplace.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) del área de Almacenamiento de sustancias químicas específicamente combustibles y/o lubricantes	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica por que no se considerado manejo de combustible en el área del proyecto.
Uso/demanda de combustibles y lubricantes	En caso de contar con un sitio de almacenamiento temporal de combustibles y lubricantes deberá estar impermeabilizado, con rotulación y contar con un sistema de contención del 110% del contenedor de mayor capacidad.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) del área de Almacenamiento de sustancias químicas específicamente combustibles y/o lubricantes Informe de cumplimiento de la capacidad del cubeto	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que no se considera en el proyecto el almacenamiento de combustible, en el área de proyectos.
Uso/demanda de combustibles y lubricantes	El área de trabajo donde se manipule combustibles y/o lubricantes deberá contar con canales de drenaje que se direccionen a una trampa de grasas y aceites.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) del área de trabajo de combustibles y/o lubricantes	Permanente		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que el área de talleres del GAD - Provincial no

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

					estas en el área del proyecto.
Uso/demanda de combustibles y lubricantes	Se deberá evitar cargar combustibles a vehículos en los frentes de trabajo sin embargo, en caso de ser necesario, la recarga de combustible de maquinaria pesada en el sitio de obra, se deberá realizar mediante carro cisterna que deberá contar con las seguridades correspondientes (dispositivo de conexión a tierra, bomba surtidora a prueba de explosión, señalización, conos de seguridad, extintores, equipo de atención de derrames y otros) La recarga de combustible se realizará con los vehículos o maquinarias apagados y en áreas donde no se obstruya el flujo vehicular. Contar con un procedimiento de carga de combustible.	Procedimiento de carga de combustible Registro de recarga con lista de chequeo de cumplimiento de los requerimientos de seguridad	Permanente		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que todos vehículos del GAD - Provincial, reciben mantenimiento en el campamento del GAD - Provincial y son tanqueados de combustible en la estación de servicio que se encuentre contratada.
Emisiones de material particulado	En caso de transportar material que genere polvo, cubrir con cobertor la caja, batea o cama del vehículo	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) al momento de transporte de material	Diario	0.5	
Emisiones de material particulado	Previo al inicio de actividades, en caso de transportar material que genere polvo, es necesario normar la velocidad de tránsito de los vehículos utilizados.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) de señalética	Permanente	0.5	
Almacenamiento de sustancias químicas específicamente combustibles	En caso de contar con tanques fijos para el almacenamiento, deberán estar diseñados, construidos de acuerdo a las normas técnicas ecuatorianas (Normas INEN).	Informes donde indique las características técnicas de los tanques Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la	Una vez		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que no se

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

		duración de la fase es menor a seis meses)			considera en el proyecto el almacenamiento de combustible.
Almacenamiento de sustancias químicas específicamente combustibles	Realizar el mantenimiento e inspecciones técnicas del estado de los tanques y sus sistemas distribución (conexiones, tuberías y acoples).	Registro de mantenimiento de tanques	Semestral		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que no se considera en el proyecto el almacenamiento de combustible.
Almacenamiento de sustancias químicas específicamente combustibles	Los sitios de Almacenamiento de sustancias químicas específicamente combustibles estarán provistos de la señalética que se consideren necesarias, de acuerdo a las áreas de peligro: - PELIGRO INFLAMABLE - PROHIBIDO FUMAR - PROHIBIDA LA ENTRADA SIN AUTORIZACION	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) del área de Almacenamiento de sustancias químicas específicamente combustibles	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que no se considera en el proyecto el almacenamiento de combustible.
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	En caso de contar con fuentes fijas significativas de combustión, el operador solicitará la aprobación del punto de monitoreo a la Autoridad Ambiental Competente. (Se consideran fuentes fijas significativas a todas aquellas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos, gaseosos, cualquiera de sus combinaciones, biomasa; y cuya potencia calorífica (heat input) sea igual o mayor a 3 MW o diez millones de unidades térmicas británicas por hora (10 x 10 ⁶ BTU/h).)	Oficio de aprobación del punto de monitoreo para fuentes fijas de combustión	Una vez	0.5	
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	En caso de contar con fuentes fijas de combustión no significativas como tal especificadas en la normativa ambiental	Informe sobre prácticas de mantenimiento de los equipos de combustión, o Certificados del fabricante, o Informe técnico sobre diseño de	Una vez		MEDIDA NO APLICA En la fase del

	aplicable, deberán demostrar: - Prácticas de mantenimiento de los equipos de combustión acorde con los programas establecidos por el operador o propietario de la fuente o recomendados por el fabricante del equipo de combustión; o, - Presentación de certificados por parte del fabricante del equipo de combustión con relación a la tasa esperada de emisión de contaminantes; o, - Uso de altura de chimenea recomendada por las prácticas de ingeniería y otros que se establezcan por la Autoridad Ambiental; o, - Presentar los resultados de análisis de características físicas y químicas del combustible utilizado, en particular del contenido de azufre y nitrógeno del mismo.	chimenea, o Resultados de análisis de características físicas y químicas del combustible utilizado			proyecto no cuenta con fuentes fijas significativas ya que en el mantenimiento vial es en tiempos cortos.
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	Durante la fase de operación, en todas las fuentes de combustión se realizarán mantenimientos de carácter preventivo. El mantenimiento de las fuentes fijas se realizará por personal especializado, en espacios adecuados para este fin.	Registro de mantenimiento preventivo	Anual	0.5	
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	Previo al inicio de actividades. Los gases de combustión de todas las fuentes, incluidas las fuentes de combustión abierta, deben ser evacuados por una chimenea dimensionada de acorde a especificaciones técnicas determinadas en normativa ambiental.	Informe técnico de diseño de chimenea	Una vez		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que el proyecto no cuenta con áreas estáticas como punto de contaminación
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	Llevar una bitácora de operación del generador eléctrico que contenga por lo menos la siguiente información: nombre, marca, potencia, tiempo de operación de la	Bitácora de operación de las fuentes fijas de combustión	Trimestral		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que no se

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	fuelle, fecha de inicio de operación, consumo de combustible, tipo de combustible, horas de funcionamiento, capacidad nominal y entre otros conforme lo determine la normativa ambiental vigente.				considera el el Proyecto tener generadores de energía eléctricos
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	Realizar la calibración del horómetro del generador eléctrico con un organismo acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano	Certificado de calibración	Anual		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que no consta Generador Eléctrico en el proyecto
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	Las fuentes móviles de combustión (vehículos pesados) que sean utilizados durante la operación, deben aprobar la revisión técnica vehicular.	Certificado de revisión vehicular	Anual	0.5	
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	No usar aceites lubricantes usados como combustible en calderas, hornos u otros equipos de combustión con excepción que la fuente fija de combustión cuente con estudio técnico, equipos y procesos de control de emisiones producidas por esta combustión generada tanto en fuentes fijas de combustión significativas como no significativas.	Especificaciones técnicas del equipo	Permanente		MEDIDA NO APLICA No Aplica por que el proyecto no cuenta, con calderas
Uso/demanda de agua	Mantener registros de consumo de agua e implementar medidas de disminución y ahorro de la misma.	Informe de medidas de disminución y ahorro de agua Registros mensuales de consumo agua	Anual	0.5	
Uso/demanda de agua	En caso de utilizar agua superficial o subterránea se deberá verificar que las instalaciones de captación y/o distribución de agua se encuentre en buenas condiciones y no existan fugas	Registro de inspecciones	Trimestral		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que en la fase de operación no se a considerado

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

					actividades de captaciones de agua
Uso/demanda de agua	En caso de contar con bombas de succión de agua deberán estar ubicadas sobre superficies impermeables, así como los recipientes de combustible asociados.	Informe de inspección del área de captación Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) del área de captación de agua	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica, ya que no se considera que para esta fase se realice actividades con agua.
Uso/demanda de agua	En caso de no contar con agua de suministro público, obtener el permiso de uso de agua ante MAAE	Constancia de trámite ante MAAE	Una vez		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que no se ha considerado el uso de el recurso hídrico.
Uso/demanda de agua	Contar con sistema de medición de caudal y mantener registros del consumo de agua e implementar mecanismos para evitar desperdicio del agua.	Registros mensuales de uso de agua Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.5	
Generación de descargas líquidas (efluentes)	En caso de no contar con servicios sanitarios, instalara baterías sanitarias móviles, realizar mantenimientos y desalojar los desechos líquidos con vacuum para su entrega a gestor. En caso de no contar con servicio de gestor, instalar un pozo séptico provisional mientras dure la obra.	Registro de mantenimiento y limpieza	Semanal	0.5	
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Labores rutinarias como: lavado, reparación de vehículos y maquinaria, similares deberá efectuarse en talleres con los permisos	Registros de mantenimiento Copias de facturas Copia del permiso ambiental del proveedor	Permanente	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	ambientales correspondientes.				
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Para el caso de mantenimientos menores y de maquinaria que no pueda ser trasladada a los talleres, los cambios de aceites y filtros, cambios de mangueras y otros, se realizará en áreas con pisos impermeabilizados y bandejas de contención para contener una posible fuga de aceite y otros fluidos.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) Registro de mantenimiento menor	Permanente	0.5	
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Contar y aplicar el procedimiento para drenado técnico de fluidos (aceite hidráulico, aceites lubricantes de la maquinaria, lodos de combustibles y otros fluidos) de equipos y maquinaria dentro del área de mantenimiento de vehículos	Registros de aplicación donde se detalle identificación del equipo, cantidad y tipo de fluido generado, gestión dada, firma del responsable.	Una vez		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que en el proyecto no se tiene previsto realizar trabajos de mantenimiento para ello se cuenta con un taller registrado fuera del proyecto donde se realizaran los trabajos.
Generación de descargas líquidas (efluentes)	En caso en el proceso de mantenimiento se generen desechos líquidos, se deberá almacenar y gestionar acorde a norma	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que en el proyecto no se realizaran trabajos de mantenimiento de la maquinaria

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

Desvío o interceptación de cauces	En caso de tener cauces que requieran ser intervenidos notificar a MAAE para el respectivo pronunciamiento	Oficio de notificación con sello de entrega recepción	Una vez	0.5	
Desvío o interceptación de cauces	En caso de tener cauces que requieran ser intervenidos: Planificar y programar la obras de interceptación para que el desvío dure lo menos posible. Solo desviar el cauce en el área de intervención, pero garantizar su flujo por el cauce natural. Implementar obras de protección de erosión, mitigación de arrastre de sedimentos y mecanismos para evitar contaminación por actividades de mantenimiento vial. Implementar las alcantarillas con capacidad suficiente y protecciones contra la erosión para garantizar el flujo normal del agua por el cauce natural tanto en épocas de estiaje como de invierno.	Programa de intervención Diseño de medidas y mecanismos de intervención Reporte de intervención Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.5	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de que la actividad económica se ubique próxima a un área de bosque, se deberá establecer medidas para su cuidado y protección, como mínimo: evitar la tala en el bosque, no disponer los desechos, material, escombros en el bosques, prohibición caza y recolección de fauna silvestre.	Informe de medidas realizadas Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.5	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	La actividad económica a desarrollarse deberá estar ubicada a una distancia no menor de 100 metros de un cuerpo de agua, respetando la zona de protección hídrica.	Planos de implantación Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente		MEDIDA NO APLICA El Proyecto vial no se encuitara cerca de cuerpos hídricos por lo que no aplica la medida.
Desbroce y remoción de la cobertura	Se deberá asignar un espacio para el material	Registro fotográfico semestral (si la duración	Una vez	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

vegetal	desbrozado, en áreas libres y no inundables, el mismo que será apilado para evitar el lavado de materiales por precipitaciones.	de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) del área donde se colocó el material desbrozado			
Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	Al momento de la construcción se debe implementar mecanismos de control de erosión, implementar disipadores de energía de aguas de escorrentía y aplicar métodos de ingeniería para la estabilización de taludes.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Una vez		MEDIDA NO APLICA NO aplica ya que en la fase de operación ya no se existe trabajos de estabilización solo son trabajos de mantenimiento en la vía
Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	Restaurar o acondicionar el entorno limpiando la zona y recogiendo los restos de materiales y residuos de la obra, integrar visualmente las instalaciones con el entorno, siempre que sea posible, desmontar y gestionar los desechos de las instalaciones temporales.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Una vez	0.5	
Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	En caso de remoción de material vegetal y suelo, acopiarlo y taparlo para uso posterior. Una vez terminada la intervención, usar este material para reconformar áreas y aplicar proceso de revegetación.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Una vez	0.5	
Flujo vehicular	Toda actividad donde se prevea alta afluencia de vehículos deberá contar con espacios definidos para su ubicación y mantener una planificación con proveedores y clientes a fin de evitar inconvenientes con la población y no alterar el tránsito normal de vehículos de la zona.	Bitácora de planificación de entrega y recepción de materias primas y producto terminado. Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) de las áreas de parqueo	Permanente	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

<p>Flujo vehicular</p>	<p>Colocar, dar mantenimiento y/o reemplazar la señalización restrictiva, preventiva informativa y ambiental indispensable en el desarrollo del mantenimiento con la finalidad de prevenir incomodidad y accidentes para los usuarios y trabajadores; sobre todo colocar señalización de peligro refractiva para horas de la noche que permita advertir a los vehículo que transiten sobre las obras de mantenimiento y desvíos oportunos correspondientes. Se colocarán señales temporales de advertencia durante las etapas de mantenimiento, reforzamiento, mantenimiento del pavimento, intervención en sitios críticos con el fin de prevenir accidentes de tránsito. Implementar rotulación ambiental de carácter i) informativa, ii) preventiva y iii) de restricción, de acuerdo a la normativo establecida por Ministerio de Transporte y Obras Públicas</p>	<p>Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)</p>	<p>Permanente</p>	<p>0.5</p>	
<p>Uso/demanda de materiales, productos y/o sustancias químicas</p>	<p>Elaborar e implementar procedimiento de aplicación de uso de químicos, donde se enfatice en el uso de equipos de protección personal, adecuada manipulación de químicos, acciones seguras e inseguras y acciones para atención de emergencias, cuidando la dosificación recomendada por el fabricante para reducir la peligrosidad y el volumen de residuos, vaciando completo los recipientes y contenedores para evitar desperdicios.</p>	<p>Registro de procedimiento</p>	<p>Una vez</p>		<p>MEDIDA NO APLICA NO Aplica a que no se usa químicos en esta fase</p>
<p>Uso/demanda de materiales, productos y/o sustancias químicas</p>	<p>Establecer mecanismos para reducción o sustitución de los productos nocivos para el ambiente por otros productos químicos (aceites de lubricación que no contengan</p>	<p>Registro de procedimiento</p>	<p>Una vez</p>	<p>0.5</p>	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	aditivos tóxicos como metales, PCB y fenoles, anticongelantes con bajo contenido en compuestos orgánicos y metales pesados, detergentes no biodegradables, sin fosfatos ni cloro; desengrasantes sin CFC, limpiadores no corrosivos; sustituir los solventes, halogenados para eliminar las emisiones de COV's etc.).				
Emisiones de material particulado	En caso de realizar procesos de pintado implementar mecanismos efectivos (cabinas, pantallas plásticas etc.) para evitar la dispersión material particulado.	Procedimiento de pintado y granallado Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses).	Permanente	0.5	
Gestión de residuos y desechos	Revisar de forma periódica los insumos químicos almacenados para su consumo en la fechas de vigencia y evitar que se conviertan en desechos debido a factores de caducidad.	Registro de inspección y verificación de fechas de caducidad	Semestral	0.5	
Gestión de residuos y desechos	En caso de contar con electrodos, hilos y fluxers, almacenarlos en una lugar seco para evitar que se deterioren debido a la humedad y se conviertan en desechos.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica, por que en esta fase no se realiza mantenimiento en el área del proyecto
Gestión de residuos y desechos	Implementar un plan de controles de calidad en el proceso constructivo para mitigar el desperdicio de materiales, aprovechamiento de subproductos como sobrantes	Plan de control de calidad Indicadores y metas de gestión	Solo una vez	0.5	
Gestión de residuos y desechos	Queda terminantemente prohibido colocar tierras o escombros en claros de bosque, quebradas, drenajes y cauces hídricos que estén fuera de las áreas permisadas. Los	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) antes y después de la	Permanente	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	mismo deberán ser entregados a gestores ambientales calificados para este fin	intervención			
Uso/demanda de materiales, productos y/o sustancias químicas	Realizar acopio controlado, técnico y seguro de los equipos, materiales que vayan o estén en proceso de uso y cuando se almacenen, mantener bajo cubierta o tapados y con canaletas perimetrales que eviten el arrastre de material o lavado de óxido por efecto de pluviales.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica, por que en esta fase solo es mantenimiento y no existe material acumulado ya que el mantenimiento consiste en limpieza de cunetas
Emissiones de material particulado	Implementar mecanismos de contención polvo y/o material particulado producto de la descarga de material y/o proceso constructivo, como por ejemplo: sistemas pasivos (cortinas, pantallas, humedecimiento de áreas) y /o activos (ciclones). Instalar telas o mallas de protección para evitar caídas de materiales o suspensión de material particulado por efecto del viento.	Informe de mecanismos de control implementados Registro de inspección	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica, por que en esta fase solo es mantenimiento y no existe material en stock constructivo.
Uso/demanda de materiales, productos y/o sustancias químicas	Los vehículos que efectúen el transporte de materiales lo harán en las debidas condiciones de seguridad, con cubierta de lona, cierre estanco del portón de descarga, etc., transito a baja velocidad para evitar el vertido accidental de su contenido y accidentes.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.5	
Uso/demanda de fuentes radioactivas (ejemplo equipos rayos)	En caso de contar de uso de densímetros nucleares, estos deberán estar ubicadas en	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al	Permanente		MEDIDA NO APLICA


MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

x, densímetros nucleares, etc.)	sitios con las todas las seguridades demandas para este tipo de equipos y contar con vehículo igualmente equipado para este tipo de fuentes.	menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)			NO Aplica, no se usa componentes radioactivos
Uso/demanda de fuentes radioactivas (ejemplo equipos rayos x, densímetros nucleares, etc.)	Las personas que usen fuentes radiactivas deberán contar con el equipo necesario de protección acorde a las características de las fuentes	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) de equipo de protección de acuerdo a la fuente a utilizarse	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que se una componentes radioactivos.
Uso/demanda de fuentes radioactivas (ejemplo equipos rayos x, densímetros nucleares, etc.)	En caso de una emergencia con la fuente radiactiva se debe comunicar de forma inmediata a los entes de control, se contará con el listado de entidades de control y emergencia en un sitio visible	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) de números de seguridad en sitios visibles	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica, no se usa componentes radioactivos
Uso/demanda de fuentes radioactivas (ejemplo equipos rayos x, densímetros nucleares, etc.)	Bajo ninguna causa se debe manipular las fuentes radioactivas sin equipo de protección personal, tanto para la persona que manipula el equipo como para el paciente. Colocar un letrero de USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL OBLIGATORIO.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) de señalética de uso de equipo de protección personal	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica, no se usa componentes radioactivos
Uso/demanda de fuentes radioactivas (ejemplo equipos rayos x, densímetros nucleares, etc.)	El sitio donde permanezca la fuente radioactiva debe tener ventilación natural y/o artificial de ser el caso, y se debe colocar un letrero de RESTRICCIÓN DE PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) del letrero de restricción del paso a personal no autorizado	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica, no se usa componentes radioactivos

Sub Plan de Contingencia

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Ponderación	
Generación de contingencias por actos o condiciones subestándar o eventos naturales	Elaborar un Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio,	Plan de Contingencia	Una vez (actualizar cuando sea	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	<p>derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad. En este se considerará: - Identificación de las contingencias que se puedan por la ejecución de la operación (incendios, derrame, fuga, explosión u otros). Desarrollar acápite específicos del plan de contingencia respectivo. - Mapa de actividades circundantes a la empresa y otros como presencia de recursos hídricos, etc, e identificación de la potencial afectación desde o hacia dichas actividades o recursos (considerando las contingencias de la operación antes identificadas, eventos naturales, tipo de operación de la actividad circundante). Procedimientos de actuación, recursos internos y externos, incluyendo el apoyo de las actividades circundantes y las autoridades de la jurisdicción, de ser el caso. - Estructura organizacional y niveles de respuesta para enfrentar las diferentes contingencias (apropiado según la actividad del operador) - Diagrama de bloques de procesos de la actividad. Mantener inventarios de sustancias químicas, bitácoras de residuos y desechos peligrosos y no peligrosos. - Mapa de la instalación donde se ubiquen los sitios de almacenamiento de sustancias químicas, residuos y desechos peligrosos. - Implementación de señalización y señalética. - Manejo de químicos, residuos y desechos peligrosos conforme las hojas de seguridad, etiquetas y la norma INEN 2266:2013, o la que</p>		necesario)		
--	---	--	------------	--	--

	la reemplace. - Designación de funciones específicas del personal para apagado de equipos de proceso (en caso de no contar con sistemas de apagado de emergencia automático), o accionado manual de alarmas u otras funciones específicas necesarias, según aplique, al momento de afrontar una contingencia. - Verificación de recursos humanos, recursos comunicacionales, equipos de protección personal, equipamiento, mecanismos, materiales y demás para afrontar los diferentes tipos contingencia.				
Generación de contingencias por actos o condiciones subestándar o eventos naturales	Verificación de la implementación del Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio, derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad.	Informe de inspección de cumplimiento con registro fotográfico trimestral de la ubicación y accesibilidad del plan al personal	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	En el Plan de contingencias desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia de incendio (observar en la operación fuentes de ignición como: eléctrica, roces y fricciones, chispas mecánicas, fumar, ignición espontánea, superficies calientes, chispas de combustión,	Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra incendio	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	<p>llamas abiertas, soldadura y corte, materiales recalentados, electricidad estática, u otros). Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos combustibles (sólidos, líquidos o gaseosos) y comburentes, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la emergencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.</p>				
<p>Generación de incendios por actos o condiciones subestándar</p>	<p>Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos establecidos en el plan de contingencia contra incendio</p>	<p>Registro fotográfico mensual Registro de entrega y reemplazo (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Registro de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Certificados de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Informe anual de inspección</p>	<p>permanente</p>	<p>0.5</p>	
<p>Generación de incendios por actos o condiciones subestándar</p>	<p>Se debe señalar las áreas de peligros potenciales de producir incendios, los sistemas de protección contra incendios y las salidas y vías de emergencia.</p>	<p>Registro fotográfico de las áreas donde se ubicará la señalización</p>	<p>Una vez</p>	<p>0.5</p>	
<p>Generación de incendios por actos o condiciones subestándar</p>	<p>Se debe disponer de extintores contra incendios acorde al tipo de fuego esperado, ubicados en las áreas de mayor riesgo, siempre accesibles y libres de obstáculos.</p>	<p>Registro fotográfico semestral de los extintores en las áreas</p>	<p>Permanente</p>	<p>0.5</p>	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe realizar la inspección de los detectores de incendio y extintores. En el caso de extintores verificar al menos los siguientes ítems: estado de mangueras, presurización del equipo, verificación de sellos.	Informe de inspección mensual	Mensual	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe realizar el mantenimiento de los extintores y verificar el buen estado de la señalización	Registro de mantenimiento de extintores Registro fotográfico de señalética en buen estado	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Colocar señalética para afrontar la contingencia: evacuación, salidas, entradas, riesgos, recursos, y las que se considere necesarias.	Registro fotográfico de la señalética	Una vez	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Revisar los sistemas eléctricos para evitar desperfectos. Verificar que el sistema de eléctrico sea adecuado para el tipo de actividades, materiales almacenados en bodegas o sitios de almacenamiento.	Registro de inspecciones de los sistemas eléctricos	Trimestral (si la duración de la fase es igual o mayor a tres meses) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a tres meses)	0.5	

<p>Generación de incendios por actos o condiciones subestándar</p>	<p>Realizar simulacros de incendios que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones</p>	<p>Informe de simulacros realizados</p>	<p>Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)</p>	<p>0.5</p>	
<p>Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar</p>	<p>En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia de derrames o fugas de productos químicos peligrosos y otros productos o sustancias que puedan afectar al ambiente. Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.</p>	<p>Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra derrames o fugas</p>	<p>Una vez (actualizar cuando sea necesario)</p>	<p>0.5</p>	
<p>Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar</p>	<p>Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos</p>	<p>Registro fotográfico mensual Registro de entrega y reemplazo (al menos trimestral,</p>	<p>permanente</p>	<p>0.5</p>	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	establecidos en el plan de contingencia contra derrames y fugas. Se incluirá la disponibilidad de un kit para limpieza de derrames que cuente al menos con lo siguiente: pala, escoba, material absorbente y fundas, debidamente señalado, ubicado en un lugar de fácil acceso y sin obstáculos. En empresas que manejan sustancias químicas y generan o gestionan residuos o desechos peligrosos añadirán materiales y equipos adecuados conforme la peligrosidad de la sustancia, residuo o desecho.	según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Registro de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Certificados de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Informe anual de inspección			
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Realizar simulacros en caso de derrames o fugas que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones	Informe de simulacros realizados	Semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	0.5	
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Almacenar las sustancias que puedan derramarse bajo las condiciones establecidas en las hojas de seguridad	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico del almacenamiento de sustancias y hojas de seguridad de sustancias	Permanente	0.5	
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas,	Registros de notificación de accidentes a la autoridad ambiental	En un máximo de 24 horas del	0.5	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	en un máximo de 24 horas del suceso.		suceso.		
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia por explosiones químicas o mecánicas según la actividad del operador. Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias explosivas y equipos de proceso que manejen alta temperatura y presión, u otras condiciones críticas de operación, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.	Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra explosiones	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	0.5	
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En caso de almacenar sustancias y/o materiales explosivos estos deberán ser almacenados acorde especificaciones de seguridad establecidas en las hojas de seguridad de los mismos, las cuales deberán estar en un sitio visible al alcance de los trabajadores.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico del área de almacenamiento, hojas de seguridad en los sitios donde se almacenan las sustancias y/o materiales	permanente		MEDIDA NO APLICA No aplica ya que no se maneja materiales explosivos
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas de manipulación y almacenamiento de sustancias y/o materiales explosivos deberán estar debidamente identificados los riesgos y con señalización de prohibición de fumar y restricción de paso a personal no	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de señalética en las áreas de manipulación y almacenamiento de sustancias y/o materiales explosivos	permanente		MEDIDA NO APLICA No aplica ya que no se maneja

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	autorizado.				materiales explosivos
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas donde se manipule o almacene sustancias y/o materiales explosivos deberá contar con ventilación natural o mecánica	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico de sistemas de ventilación	Permanente		MEDIDA NO APLICA No aplica ya que no se maneja material explosivo
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas donde se almacene sustancias explosivas deberán contar con sistemas de liberación de energía electrostática.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico del sistema de liberación de energía electrostática	Permanente		MEDIDA NO APLICA No aplica ya que no se maneja material explosivo
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	El área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas deberá contar con el equipo de respuesta a una contingencia debidamente señalado y ubicado en un sitio visible, de acceso rápido y sin obstáculos.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico del equipo de respuesta a una emergencia	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que no se maneja sustancias en esta fase
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el área de manipulación de sustancias y/o materiales explosivos los equipos deberán estar conectados a tierra.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico de conexiones a tierra de equipos	Permanente		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que no tenemos área de desechos peligrosos
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas, en un máximo de 24 horas del suceso.	Registros de notificación de accidentes a la autoridad ambiental	En un máximo de 24 horas del suceso.		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que no se maneja sustancias

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

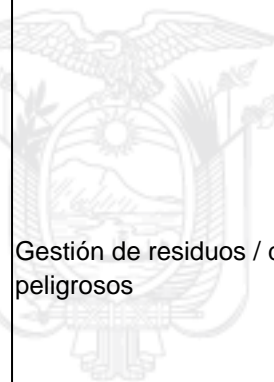
					Químicas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas se deberá contar con señalética de prohibición de uso de equipos que puedan generar chispa o servir como tal.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) de señalética de prohibición	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que no cuenta con área de almacenamiento ni manejo de desechos peligrosos
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	El Plan de Contingencias deberá incluir un acápite donde se describa de forma clara la actuación del personal en caso de emergencia ante eventos naturales.	Plan de Contingencia - acápite ante emergencia eventos naturales	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar un mapa de evacuación en caso de terremoto, erupción volcánica, inundación u otros eventos naturales identificados conforme el análisis de riesgo del plan de contingencia, donde se defina las zonas seguras, el mismo que estará ubicado en un sitio visible.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico del mapa de evacuación ubicado en un sitio visible Mapa de evacuación digital	Permanente	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Las zonas seguras (puntos de encuentro) deberán estar debidamente señalizadas.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico de señalética de zonas seguras	Permanente	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar con brigadas de emergencias debidamente instruidas en sus funciones.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) de conformación de brigadas de emergencias	Permanente	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	El plan de contingencias deberá contar con un plan de evacuación médica en caso de heridos, y el equipo mínimo necesario.	Plan de evacuación médica Inventario y registro fotográfico del equipo de evacuación	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	0.5	

Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar con un botiquín de emergencias con los insumos necesarios para la atención en caso de heridos.	Registro fotográfico cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) del botiquín de emergencias y su equipamiento Informe de verificación cuatrimestral de inventario de insumos del botiquín	Permanente	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá realizar simulacros de evacuación, donde se medirá los tiempos de reacción del personal y su actuación frente al evento, con el fin de establecer medidas correctivas o sobre las cuales se requiere realizar mayor capacitación.	Informe de simulacros realizados según la programación	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	En caso de emergencias se deberá llamar al 911 y reportar el evento en el menor tiempo posible desde su acontecimiento.	Registro de teléfonos de entidades de seguridad en caso de una emergencia	Por cada evento	0.5	

Sub Plan de Capacitación

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Ponderación	
Oferta / demanda laboral	En caso de contratación de personal de comunidades, será capacitado en conjunto con el personal operativo sobre los riesgos ambientales y trabajo a ejecutarse.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	De acuerdo a la temática mientras dure la fase	2.08	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Capacitar al personal (trabajadores) en temas como: 1. Importancia de la fauna silvestre en los ecosistemas y la convivencia con estas especies. 2. Qué hacer en caso de hallazgos de especies. 3. Normas de comportamiento en las	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase , en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un	2.08	

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	<p>zonas a intervenir. 4. Normas de prohibición de caza, captura, extracción de especies de fauna silvestre o huevos y su conservación. 5. Preservación de áreas biológicamente sensibles (sitios de anidación, reproducción, comederos, madrigueras, etc.) 6. No alimentar a fauna nativa para evitar crear dependencia alimenticia. 7. No alterar los ambientes acuáticos ya que sirven de albergue a aves migratorias.</p>		<p>año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)</p>		
 <p>Gestión de residuos / desechos no peligrosos</p>	<p>Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Reconocimiento, identificación y clasificación de residuos y desechos no peligrosos. 2. Aplicación de medidas de minimización y manejo 3. Características y riesgos vinculados al manejo de residuos y desechos no peligrosos. 4. Aplicación de los procedimientos de manejo de este tipo de residuos y desechos, enfatizando en los procedimientos y condiciones de almacenamiento, envasado y envío a destino final, sea dentro de las instalaciones del generador o la transferencia a gestores ambientales sean privados o municipales, mantenimiento y uso del equipo de protección personal, etc. 5. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a este tipo de residuos y desechos.</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>Semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)</p>	2.08	
<p>Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas</p>	<p>Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Identificación de las sustancias químicas utilizadas en la actividad, sus riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (respectivamente), uso de etiquetas y hojas de seguridad. 2.</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>Semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis</p>	2.08	


MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda) 3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad. 5. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)		meses) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)		
Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas específicamente combustibles y lubricantes	Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Identificación de combustibles, riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (según corresponda), uso de hojas de seguridad, señalética. 2. Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda) 3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad, incluyendo combustibles y lubricantes. 4. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que en el el proyecto no se maneja desechos peligrosos
Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Medidas de disminución y ahorro de energía 2. Procedimientos que involucran el uso de este tipo de energía en las diferentes etapas del proceso.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es	2.08	

			menor a un año)		
Uso/demanda de agua superficial o subterránea	Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Concientización sobre el uso de agua y acciones de ahorro 2. Procedimientos que involucran el uso de agua en las diferentes etapas del proceso.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)	2.08	

Sub Plan de Manejo de Residuos y Desechos

Aspecto Ambiental	Medida Ambiental	Medio de verificación	Frecuencia	Ponderación
Gestión de residuos y desechos	Los residuos - desechos deben manejarse con un enfoque en el cual se promueva la minimización de la generación 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	Declaraciones Anuales de gestión de residuos-desechos peligrosos, no peligrosos y especiales Informe técnico anual que abarca el análisis de alternativas de gestión por residuo o desecho conforme a la jerarquización	Anual	1.14
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Mantener registros de la generación propia de residuos - desechos no peligrosos del proyecto, obra o actividad. Se detallarán fechas, tipo de residuos-desechos, origen (por cada proceso/punto de generación), cantidad en toneladas (o kilosgramos), destino final (dentro de las instalaciones o entrega a gestores ambientales).	Bitácora de generación de residuos o desechos no peligrosos (registros diarios)	Permanente	1.14
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Mantener registros de la gestión de residuos - desechos no peligrosos pertenecientes a terceros (esto únicamente en caso de que la actividad	Bitácora de gestión de residuos o desechos no peligrosos (registros diarios)	Permanente	1.14

	<p>gestione este tipo de residuos). Se detallarán fechas de recepción, nombre de residuo-desecho, tipo de residuo o desecho (orgánico o inorgánico), origen (nombre de la empresa generadora de quien se recibió los residuos o desechos), cantidad (en toneladas o kilogramos), destino final (dentro de la instalación o entrega a gestores con autorización administrativa ambiental), y tipo de tratamiento o disposición final (sólo en el caso de que se indique que el destino final es dentro de la instalación).</p>			
 <p>Gestión de residuos / desechos no peligrosos</p>	<p>Establecer procedimientos de manejo de residuos o desechos peligrosos desde la generación, envasado, etiquetado, clasificación, tratamientos físicos de acondicionamiento (según sea aplicable), revisión de compatibilidad (de ser el caso), operaciones previo a la entrega o transferencia al gestor o recolector de basura, operaciones previo a la gestión propia (si es aplicable), uso de equipo de protección, operación adecuada de equipamiento y materiales involucrados en cada etapa, manejo de bitácora y actas entrega-recepción (de ser el caso). Incluir en los procedimientos: para el caso de las operaciones antes de la carga o durante ella, que todo envase-contenedor debe inspeccionarse para verificar su hermeticidad y para advertir posibles derrames, fugas o vertidos en el cierre, en su parte superior, costados, fondo y parte baja, según aplique al tipo de envase. Al localizar algún daño se debe proceder de la siguiente manera: - Suspender todo tipo de maniobra. - Aislar el área contaminada. - Notificar al encargado. - Vigilar que nadie ingrese al área contaminada. - Esperar instrucciones del médico y la llegada del personal calificado encargado de las operaciones de limpieza y</p>	<p>Procedimientos documentados Registros fotográficos semestrales de cumplimiento Informe anual de Inspección visual (y de ser del caso documental) sobre el cumplimiento de los procedimientos establecidos Bitácora</p>	<p>Una vez (sujeto a actualización conforme las necesidades de la operación)</p>	<p>1.14</p>

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	disposición final de los residuos-desechos. Incluir en los procedimientos las siguientes prohibiciones, sin perjuicio de otras especificadas en la normativa ambiental vigente: - No se permite la quema de ninguno de los residuos - desechos / desechos generados durante la ejecución del proyecto - No se permite la disposición inadecuada de residuos - desechos / desechos no peligrosos (sólidos, líquidos y semisólidos), sobre los recursos suelos y agua - 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 no peligroso o peligroso según la mezcla			
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Realizar la recolección, clasificación y separación de residuos y desechos no peligrosos. Se deberá contar con recipientes debidamente rotulados.	Registro fotográfico trimestral Informe anual de Inspección visual	Diario	1.14
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Implementar sitios de acopio temporal de desechos que como mínimo sean techados y con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, de fácil limpieza.	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual	Permanente	1.14
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Los residuos sólidos no peligrosos reciclables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón, serán entregados a gestores autorizados de este tipo de residuos. La basura común será entregada al recolector municipal o al gestor autorizado para el efecto	Registro de residuos entregados a gestores ambientales Actas de entrega recepción (no aplica para la entrega de basura común al recolector)	Permanente	1.14
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Para el caso de almacenamiento de residuos-desechos no peligrosos líquidos o semilíquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual Planos de la infraestructura acoplada para contención de derrames	Permanente	1.14

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

	capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado.			
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	La(s) bodega(s) de almacenamiento temporal de residuos-desechos no peligrosos debe contar con un servicio básico de primeros auxilios y duchas de emergencia, fuente de lavajos, etc., así como equipo de contingencia adecuado para enfrentar una situación de contingencia, conforme el plan de contingencia respectivo.	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual Registro de entrega de equipo de primeros auxilios y contingencia.	Permanente	1.14
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	El personal que ingrese al área de almacenamiento temporal de residuos-desechos no peligrosos, debe estar provisto de todos los implementos y equipo de protección personal (Ejemplo: máscaras de protección de la cara, gafas, guantes, zapatos de seguridad) necesarios conforme las características de los residuos - desechos almacenados. Se debe establecer la programación del mantenimiento de dicho equipo o su reemplazo conforme las especificaciones del fabricante y estado de EPP	Registro de entrega, mantenimiento o reemplazo de implementos y equipo de protección personal Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual	Permanente	1.14
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Escombros, residuos de material de construcción serán dispuestos en sitios específicos, que cuenten con las medidas de seguridad necesaria, así como la autorización administrativa ambiental correspondiente. Se deberá especificar la información de la disposición de estos residuos en la bitácora.	Registro fotográfico trimestral Informe anual de Inspección visual	Permanente	1.14
Sub Plan Rehabilitación e Áreas afectadas				
Aspecto Ambiental	Medida Ambiental	Medio de verificación	Frecuencia	Ponderación
Generación de afectaciones al ambiente (incendios, derrames)	En caso de ocurrir un evento no deseado (incendio, derrame, explosión, entre otros) a causa de la operación y al verse afectados a componentes	Plan emergente	máximo 2 días después de ocurrido el	6.25

	ambientales, se deberá presentar a la autoridad ambiental competente un plan emergente para la remediación y restauración del área afectada y cumplir con las medidas de contingencia, mitigación y corrección, incluyendo el monitoreo de los componentes afectados.		evento	
Uso / demanda de ecosistemas	En caso de revegetar el área, se realizará con especies de la zona	Informe de revegetación	Tantas veces como sea necesario	6.25

Sub Plan Monitoreo y Seguimiento

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Ponderación	
Uso/demanda de fuentes radioactivas (ejemplo equipos rayos x, densímetros nucleares, etc.)	Contar con la Licencias y permisos y otros documentos habilitantes emitidos por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables para las fuentes radioactivas y el personal que la manipula.	Documentos habilitantes	Permanente		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya que no se va a trabajar con fuentes radioactivas
Uso/demanda de materiales, productos y/o sustancias químicas	Los vehículos y maquinarias como sus conductores, deberán contar con los documentos habilitantes correspondientes	Documentos habilitantes	Permanente	1.79	
Uso/demanda de materiales, productos y/o sustancias químicas	En caso de requerir material de préstamo, contar con una copia del permiso ambiental correspondiente de la mina o cantera de donde se extrajo el material pétreo o la arena	Copia del permiso ambiental de la cantera de donde proviene el material de prestamos	Permanente	1.79	
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	Realizar el monitoreo de gases de emisión de las fuentes fijas de combustión significativas, a través de laboratorios acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano u organismo de acreditación que lo reemplace.	Certificado de acreditación del SAE del Laboratorio Ambiental	Semestral		MEDIDA NO APLICA NO Aplica ya en la fase de operación tenemos actividades de mantenimiento

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

					de cunetas y son manuales
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	Para medición de emisiones gaseosas en fuentes fijas de combustión el operador deberán contar con las siguientes facilidades: plataforma de trabajo, escalera de acceso a la plataforma de trabajo y suministro de energía eléctrica cercano a los puertos de muestreo.	Informe técnico sobre facilidades instaladas para medición de emisiones gaseosas	Una vez		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que en la fase de operación solo se realizaran mantenimiento y esta previsto actividades de mantenimiento.
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	En caso de contar con fuentes significativas fijas de combustión abierta, motores de combustión interna, calderas o turbinas a gas se deberá realizar el monitoreo de emisiones de al menos los siguientes parámetros: material particulado, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre. Los resultados del monitoreo no deben exceder los límites máximos permisibles, establecidos en la norma técnica definida (A.M 097-A o normativa que la reemplace) por la autoridad ambiental competente.	Informes emitidos por el Laboratorio Ambiental Acreditado	Semestral	1.79	
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Realizar el monitoreo de descargas líquidas, a través de laboratorios acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano u organismo de acreditación que lo reemplace.	Certificado de acreditación del SAE del Laboratorio Ambiental	Semestral	1.79	
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Realizar el monitoreo de descargas líquidas, a través de laboratorios acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano u organismo de acreditación que lo reemplace.	Certificado de acreditación del SAE del Laboratorio Ambiental	Semestral		MEDIDA NO APLICA No Aplica ya que el proyecto en la fase

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

					operativa no cuenta con uso del recurso hídrico..
Generación de descargas líquidas (efluentes)	En caso de tener efluentes del proceso, realizar el monitoreo de descargas líquidas, considerando como mínimo los siguientes parámetros: Caudal pH Temperatura Conductividad eléctrica Turbidez Oxígeno disuelto Sólidos Totales Disueltos Sólidos Suspendidos Totales Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) Demanda Química de Oxígeno (DQO) Nitrógeno amoniacal (NH3-N) Nitrógeno Total, Grasas y aceites Tensoactivos Sulfato Coliformes fecales. Los resultados del monitoreo no deben exceder los límites máximos permisibles, establecidos en la norma técnica definida (A.M 097-A o normativa que la remplace) por la autoridad ambiental competente.	Informes emitidos por el Laboratorio Ambiental Acreditado	Semestral		MEDIDA NO APLICA No aplica ya que no en esta fase no se usa el recurso hídrico.
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de suscitarse un evento no deseado, dar el seguimiento de las actividades definidas en el plan emergente para la rehabilitación del sitio afectado.	Informes de inspecciones y/o monitoreos realizados	Permanente	1.79	
Monitoreo y seguimiento al cumplimiento de los programas del Plan de Manejo Ambiental	Presentar a la Autoridad Ambiental competente un informe de monitoreo que contenga los reportes de laboratorio de los aspectos ambientales monitoreados y en caso de incumplimiento los planes de acción aplicados.	Informe de monitoreo	Anual	1.79	
Monitoreo y seguimiento al cumplimiento de los programas del Plan de Manejo Ambiental	Elaborar el informe ambiental de cumplimiento de las medidas ambientales de cada uno de los subplanes que conforman el Plan de Manejo Ambiental; y, remitir a la Autoridad Ambiental en la frecuencia que establece la	Informe ambiental de cumplimiento	La primera vez al año y luego cada dos años de obtenido el	1.79	

	normativa ambiental vigente.		Registro Ambiental		
Sub Plan Cierre y Abandono					
Aspecto Ambiental	Medida Ambiental	Medio de verificación		Frecuencia	Ponderación
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de cierre y abandono del proyecto, obra o actividad, el operador cumplirá con lo dispuesto en el Art. 508 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente conforme a formato adjunto que debe descargarse.	Informe de actualización del plan de cierre y abandono		Al cierre del proyecto, obra o actividad	12.5

