

	DOCUMENTO AUXILIAR: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	CÓDIGO: DA-MA.002 REVISIÓN N°: 00 FECHA: 20.08.22 Página 1de 46
--	---	---

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Servicio Construcción de Diques y Protección de Taludes de Diques con Enrocado del Sector 2 Subproyecto A-4 Pampa del Toro

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
	 César Augusto Arboleda Velasquez Jefe de Proyectos Angeles Minería y Construcción SAC	 Luis F. Barrantes Solano GERENTE DE LOGÍSTICA Y MANTENIMIENTO ANGELES MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
Nombre: ROCIO DAVILA DIAZ Cargo: SUPERVISOR SSOMA	Nombre: CESAR ARBOLEDA VELASQUEZ Cargo: JEFE DE PROYECTOS	Nombre: LUIS BARRANTES SOLANO Cargo: GERENTE DE LOGÍSTICA Y MANTENIMIENTO
ÍNDICE DE REVISIONES		
Revisión	Fecha de Revisión	Descripción
00	20/08/2022	Para revisión y comentarios



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
REVISIÓN N°: 00
FECHA: 20.08.22
Página 2de 46

Índice

1. DESCRIPCIÓN	3
2. Política Ambiental	9
3. Objetivos y Metas Ambientales	11
4. Organización y Responsabilidades Ambientales.....	11
5. Identificación del Marco Legal ambiental y permisos aplicables.....	11
6. Lista de aspectos e Impactos Ambientales	12
7. Descripción del Plan de Manejo Ambiental	33
8. Plan de Capacitación y Sensibilización Ambiental	38
9. Anexos.....	39



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página 3 de 46

DATOS GENERALES

1.1 Datos del Proyecto/Servicio			
Nombre del Proyecto o Servicio: Servicio Construcción de Diques y Protección de Taludes de Diques con Enrocado del Sector 2 Subproyecto A-4 Pampa del Toro			
Gerencia/Área responsable:	Ingeniería y Proyectos	Empresa:	ANGELES MINERIA Y CONSTRUCCIÓN SAC
Supervisor del proyecto:		Cesar Arboleda Velásquez	
1.2 Datos de contacto del supervisor del SSEE			
Nombre Completo:	Cesar Arboleda Velásquez	Cargo:	Jefe de Obra
Correo electrónico:	Cesar.arboleda@angelesmyc.com.pe	N° Celular:	920247136
1.3 ¿Proviene de PMAO nivel 0?(*):	NO ☒	SI ☐ , indicar el código de PMAO nivel 0:	

1. Descripción General del alcance del servicio

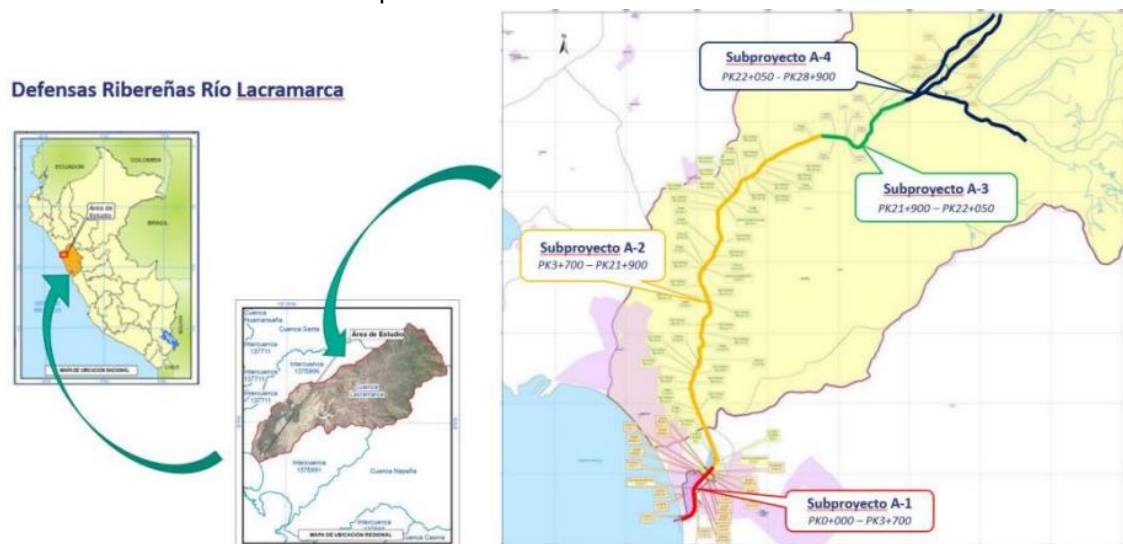
1.1 Descripción del entorno ambiental:

2.1.2.- Características del lugar (Marcar los recuadros si aplica)		Descripción (Nombres, Volúmenes aproximados, etc.)
Hidrología.	☒ Ríos	Lacramarca
	☐ Quebradas	-
	☐ Lagunas	-
	☐ Acequias	-
	☐ Bofedales	-
	☐ Otros	-
Estructuras hidráulicas existentes	☐ Drenajes	-
	☒ Canales	Canal de Chincas
	☐ Captaciones	-
	☒ Diques	Enrocado
	☐ Compuertas / Válvulas	-
	☐ Descargas de agua (ejemplo, comunidades)	-
	☐ Puntos de Cumplimiento (*)	-
	☐ Otros	-
Hidrogeología	☐ Acuíferos (*)	-
	☐ Niveles freáticos (*)	-
	☐ Manantiales (*)	-
Calidad de aire	☐ Estaciones de calidad de aire cercanas (*)	-
Social	☒ Existencia de poblaciones cercanas	-
	☒ Actividades productivas	-
	☒ Animales domésticos	-
	☒ Existencia de carreteras	-
	☒ Caminos	-
	☐ Canteras	-
	☐ Botaderos	-

1.2 Descripción del servicio/proyecto

1.2.1 Describir brevemente el alcance del servicio o proyecto:

Alcance General: “Creación del Servicio de Protección en Riberas del Río Lacramarca Vulnerables ante Peligros de Inundación, en 58 comunidades en los Distritos de Macate, Cáceres del Perú y Chimbote de la Provincia de Santa – Departamento de Ancash” con CUI 2499818.



COORDENADAS SUBPROYECTO A-4

SUBPROYECTO - A4	Coordenadas UTM WGS84-17S	
	Este	Norte
CRUCE DEL RÍO LACRAMARCA CON EL CANAL DE CHINECAS (PK 22+050)	779572.5	9009394.1
CRUCE DE LA PAMPA DEL TORO CON EL CANAL DE CHINECAS (28+900)	779498.83	9008039.5

Imagen 1 - Área de trabajo



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
REVISIÓN N°: 00
FECHA: 20.08.22
Página 5 de 46

1.2.2 Memoria descriptiva detallada de los trabajos a realizar y controles ambientales.

N°	Proceso	Descripción
1	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DEL PERSONAL Y DE EQUIPOS	En este proceso, se efectuarán las labores de traslado (al inicio del proyecto) y retiro (al término del proyecto) de todos los equipos, maquinarias, personal, materiales y herramientas que se utilizarán tales como: Equipos: • Maquinaria pesada. • Vehículos livianos • Equipo de comunicación (teléfonos celulares). Materiales: • Materiales de seguridad en equipos y vehículos: extintor, botiquín, kit y bandeja para la contención de derrames, tacos, mallas y cintas de seguridad amarillas y rojas, conos de seguridad, etc • Hidrocarburos (Diésel, gasolina, aceites y grasas), etc • EPPs (cascos de seguridad, tapones auditivos, lentes de seguridad, uniforme de trabajo, chaleco reflectivo, zapato de seguridad, guantes de acuerdo a la actividad), etc • Papel y útiles de oficina, refrigerios y agua para beber. Herramientas manuales, etc Controles ambientales: Procedimiento de Gestión de Sustancias químicas, Hojas de MSDS del producto químico, bandeja antiderrame, cartilla de código de colores, capacitación en manejo de residuos sólidos, cilindros para segregación de residuos sólidos, kit antiderrame, Bandejas



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página 6 de 46

		antiderrame.
2	DIQUES Y PROTECCIÓN DE CAUCE CON ENROCADO	En este proceso se realizarán las siguientes actividades: • DIQUE DE TIERRA COMPACTADA • DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOScosa • EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO • PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE • CONFORMACIÓN DE CUERPO DEL DIQUE • CONFORMACIÓN DE MATERIAL GRANULAR EN CORONA DEL DIQUE • Se realizará segregación, almacenamiento y disposición de RR.SS. Controles ambientales: Capacitación en manejo de residuos sólidos, cilindros para segregación de residuos sólidos.
3	ENROCADO CON PIEDRA ACOMODADA	En este proceso se desarrollarán las actividades: Se usará vehículos livianos (Camioneta). • DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOScosa • EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO • PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE • GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m², INC. COLOCACIÓN • CAMA DE APOYO (e=0.25 m) • COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DEL DIQUE • COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DEL DIQUE Se realizará segregación, almacenamiento y disposición de RR.SS. Controles ambientales: Capacitación en manejo de residuos sólidos, cilindros para segregación de residuos sólidos.
4	PROTECCIÓN DEL CAUCE CON ENROCADO	En este proceso se realizarán las actividades: • EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO • PERFILADO Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO DE FONDO DE EXCAVACIÓN • COLOCACIÓN DE ROCA EN CAUCE Se realizará segregación, almacenamiento y disposición de RR.SS. Controles ambientales: Capacitación en manejo de residuos sólidos, cilindros para segregación de residuos sólidos.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página 7 de 46

5	REPOSICIÓN DE CAMINO DE ACCESO	En este proceso se realizarán las actividades: • DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOScosa • EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO • PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE • CONFORMACIÓN DE TERRAPLEN EN CAMINO • MATERIAL AFIRMADO $e=0.30$ m Se realizará segregación, almacenamiento y disposición de RR.SS. Controles ambientales: Capacitación en manejo de residuos sólidos, cilindros para segregación de residuos sólidos.
6	TRANSPORTE DE MATERIAL	En este proceso se realizarán las actividades: • TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS < 1KM • TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS > 1KM • TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS < 1KM • TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS > 1KM • TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS < 1KM • TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS > 1KM Se realizará segregación, almacenamiento y disposición de RR.SS. Controles ambientales: Capacitación en manejo de residuos sólidos, cilindros para segregación de residuos sólidos.
7	MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA En este proceso se realizarán las actividades: • ACONDICIONAMIENTO DE DEPÓSITOS DE MATERIALES EXCEDENTES (DME) • RESTAURACIÓN DE ÁREAS DE INSTALACIONES PROVISIONALES Se realizará segregación, almacenamiento y disposición de RR.SS. Controles ambientales: Capacitación en manejo de residuos sólidos, cilindros para segregación de residuos sólidos.

Identificación de necesidades del proyecto			
Instalaciones	Cantidad	Características (Dimensiones y Ubicación exacta)	
Oficinas	-	Se coordinará con el cliente.	
Almacenes	-	Se hará uso de los almacenes en coordinación con el cliente.	
Parqueos	-	Se implementarán parqueos cerca al área de trabajo.	
Baños portátiles	-	Para este alcance se solicitarán baños en coordinación con el cliente.	
Cilindros de RRSS	-	Cilindros de residuos en la zona de trabajo.	
Contenedores de RRSS	-	Se usará los contenedores en coordinación con el cliente.	
Otros	-	-	
Equipos		Características (Tipo y número)	
Maquinarias	-		
Vehículos	-		
Otros	-	N.A	
Materiales Peligrosos (listar)		Características (Tipo y volúmenes)	Cuenta con la hoja MSDS
ALCOHOL EN GEL		Contenedor de 400 ml.	Si
ALCOHOL AL 70%		Contenedor de 1000 ml.	Si
ACEITE MOBIL ATF 220		Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBIL DELVAC 1 GEAR 75W-90		Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBIL DELVAC 1 SHC 5W-40		Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBIL DELVAC MX 15W-40		Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBIL DTE 26		Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página 9de 46

ACEITE MOBILTRANS HD 10W	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBILTRANS HD 30	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBILUBE GX 80W-90	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBILUBE HD 85W-140	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
GRASA MOBILGREASE XHP 222	Balde 16 Kg/ Cilindro 181 Kg	Si
UREA-ADBLUE MARCA BLP PREMIUM DEF	cilindros 55 Gal	Si
UREA-ADBLUE MARCA BLUEDEF	cilindros 55 Gal	Si
UREA-ADBLUE MARCA GREEN 32	cilindros 55 Gal	Si

2. Política Ambiental de la empresa AMYC

Ángeles Minería y Construcción SAC. empresa dedicada a la construcción de obras civiles y alquiler de maquinaria para el sector público y privado; además líder en ejecución y supervisión de trabajos en movimiento de tierras en minería a nivel nacional. Responsables de cumplir con los objetivos y metas, motivando a todos los colaboradores a entregar servicios y productos que excedan las expectativas de nuestros clientes, garantizando la seguridad y salud ocupacional en nuestras operaciones, previniendo accidentes y enfermedades ocupacionales, **preservando el medio ambiente y actuando de manera socialmente responsable para asegurar la máxima reputación de la compañía.**

 ANGELES MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: FR-SIG.001
	POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	VERSION: 08 FECHA DE ELAB.: 03.01.20 REV. 02: 10.01.22 Página: 1 de 1

Ángeles Minería y Construcción SAC. empresa dedicada a la construcción de obras civiles y alquiler de maquinaria para el sector público y privado; además líder en ejecución y supervisión de trabajos en movimiento de tierras en minería a nivel nacional. Responsables de cumplir con los objetivos y metas, motivando a todos los colaboradores a entregar servicios y productos que excedan las expectativas de nuestros clientes, garantizando la seguridad y salud ocupacional en nuestras operaciones, previniendo accidentes y enfermedades ocupacionales, preservando el medio ambiente y actuando de manera socialmente responsable para asegurar la máxima reputación de la compañía.

Para ello asumimos los siguientes compromisos:

- ~ La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- ~ El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en seguridad y salud en el trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización.
- ~ La garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ~ La mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ~ El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es compatible con los otros sistemas de gestión de la organización, o debe estar integrado en los mismos.
- ~ Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los aspectos ambientales en nuestras actividades, gestionando de manera eficiente los recursos, insumos, productos y residuos.
- ~ Promover una cultura de cuidado ambiental con nuestros trabajadores.

El desarrollo de nuestro Sistema Integrado de Gestión está basado en la mejora continua de nuestros procesos, servicios y el desempeño en Seguridad, Salud Ocupacional.

Ángeles Minería y Construcción S.A.C.

Juan Miguel Angeles Vargas
Gerente General

03 de Enero del 2020

Rev. 10 de Enero del 2022 por el Comité de SST

3. Objetivos y Metas Ambientales

3.1 Objetivo: Establecer directrices necesarias para prevenir, controlar y/o mitigar los impactos ambientales negativos causados sobre el medio físico, biológico y socioeconómico, generado por la ejecución del proyecto.

3.2 Meta: Implementar medidas de mitigación diseñadas para reducir los efectos a límites aceptables, es decir reducir al mínimo la afectación ambiental ocasionada por las diversas actividades del proyecto.

4. Organización y Responsabilidades Ambientales del staff

CARGO	RESPONSABILIDADES
Jefe de Proyecto	- Aprobación de informes de seguimiento de PGA. - Asignación de personal y control de la implementación. - Brindar todos los recursos necesarios que permita implementar el presente plan de manejo ambiental.
Jefe SSOMA	- Verificar el cumplimiento del presente estándar. - Detener inmediatamente todo trabajo que incumpla este plan, hasta que se corrija la desviación. - Brindar capacitación, asesoría para la adecuada implementación del presente plan. - Orienta a los responsables de Área en el proceso de elaboración de las diferentes herramientas de gestión descritas en el presente plan. - Elaborar, difundir y ejecutar el Plan de Manejo Ambiental.
Residente de obra / Supervisores operativos	- Implementación operativa de los procedimientos de gestión ambiental en obra - Cumplimiento de los registros identificados en los documentos de Gestión Ambiental
Ingeniero de Medio Ambiente	- Seguimiento operativo y de aplicación del PGA - Seguimiento en obra y de los registros identificados en los documentos de Gestión Ambiental. - Lidera y fomenta la participación de los trabajadores en la capacitación específica de manejo ambiental.
Trabajadores	Cumplir con las Medidas de manejo ambiental establecidas para su actividad y zona de trabajo.

5. Identificación del Marco Legal ambiental y permisos aplicables

- Ley N° 30556; Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios.

- DL N° 1354; Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios.

- DS N° 094-2018-PCM; Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556 - Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional

frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

- Ley N° 28611; Ley General del Ambiente
- Ley N° 27446; Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, su reglamento y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM; Establecen Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- DL N° 1278; Decreto Legislativo que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos, su reglamento y modificatorias.
- DS N° 019-2012-AG; Aprueban Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario
- DS N° 085-2003-PCM; Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
- DS N° 003-2017-MINAM; Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias
- DS N° 011-2017-MINAM; Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo
- NTP 900.058.2019; GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.
- Contrato NEC3 opción F de proyecto Diques en la Quebrada El León (paquete Q-02).

6. Lista de aspectos e Impactos Ambientales

AMYC SAC ejecuta la identificación y evaluación de aspectos ambientales de acuerdo a lo establecido en el PD-MA.001 Identificación De Aspectos Ambientales. Se identificaron los procesos que intervienen en el presente proyecto, mediante el diagrama de análisis de procesos y del mismo modo se realiza la evaluación de aspectos e impactos ambientales mediante el formato FR-MA.001.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
REVISIÓN N°: 00
FECHA: 20.08.22
Página 13de 46

Diagrama de análisis de procesos

Proceso:

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPOS

Ficha N° 01

Entradas

1. Recursos:
 - 1.1 Recurso Humano.
 - 1.2 Refrigerios y agua para beber.
 - 1.3 Combustible.
 - 1.4 Papel y útiles de oficina.
2. Material:
 - 2.1. Herramientas de vehículos: Cables de remolque, cables para pasar corrientes, gatas, llaves hexagonales, medidor de aire, palancas, pasa cables, etc.
 - 2.2 Materiales de seguridad en equipos y vehículos: extintor, botiquín, kit y bandeja para la contención de derrames, señalización, tacos, malla de seguridad, cinta de seguridad amarillo y rojo, conos de seguridad.
 - 2.3 Herramientas manuales (Pico, lampa, barretas, etc.).
 - 2.4. Materiales de desinfección: Alcohol al 70% e hipoclorito de sodio.
3. Equipos:
 - 3.1 Vehículos livianos (Camionetas)
 - 3.2 Equipo de Comunicación (teléfonos celulares).
 - 3.3 EPP's (Casco de seguridad, tapones auditivos, lentes de seguridad, uniforme de trabajo, chaleco reflectivo, zapato de seguridad, guantes de acuerdo a la actividad).
 - 3.4 EPPs COVID 19: Mascarillas y guantes descartables.
5. Documentación:
 - 5.1 Procedimiento y/o PETS, reportes, formatos y permisos de trabajo.

Procesos

**MOVILIZACION Y
DESMOVILIZACION DEL
PERSONAL Y DE EQUIPOS**

Salidas

1. Equipos, maquinarias, materiales e insumos puestos en obra.
2. Personal movilizado en el punto de trabajo.

Desechos/Residuos

1. Residuos No Peligrosos:
 - 1.1. Orgánicos: Resto de alimentos.
 - 1.2. Inorgánicos: Plástico, bolsas, envases descartables, EPP y trapos (sin hidrocarburos), cintas de señalización usadas.
 - 1.3. Residuos de papel y cartón: Restos de formatos, PETS, procedimientos, permisos de trabajo, informes y restos de caja de agua.
 - 1.4. Residuos metálicos: Herramientas de vehículos y herramientas manuales en mal estado (palancas, picos, palas, combas y barreta).
2. Residuos Peligrosos:
 - 2.1. Residuos contaminados con hidrocarburo: Trapos industriales, paños absorbentes, salchichas, EPPs u otros elementos del kit para control de derrame.
 - 2.2. Residuos biocontaminados: Mascarillas y guantes.
3. Gases de combustión de los vehículos livianos y pesados.
4. Ruido producto del funcionamiento de los vehículos pesados.
5. Polvo generado producto del transporte de vehículos livianos.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página 14 de 46

Ficha de evaluación de aspectos ambientales

Proceso:		MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE PERSONAL, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS								Ficha N° 01
N°	Etapa del ciclo de vida		Condición		Impacto ambiental	Evaluación				Control (**)
		Aspecto ambiental	- +	N A E		Sev	Per	Sig (*)	Cla	
1	Entradas	Recurso /Energía	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	3	3	NS	Uso solo lo necesario del agua para el radiador de los vehículos.
2			-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	3	3	NS	Priorizar la transferencia electrónica de comunicaciones e informes solo en caso de ser necesario imprimir a doble cara.
3			-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	3	3	NS	Verificar el cumplimiento del mantenimiento preventivo de vehículos.
4	Proceso	Proceso de producción	-	N	Incremento en el volumen de residuos orgánico	1-A,B,C	3	3	NS	Consumir todos los alimentos para no desperdiciarlos.
5			-	N	Incremento en el volumen de residuos inorgánico	1-A,B,C	3	3	NS	Usar los útiles de escritorio en su totalidad y cuidar los materiales para evitar su deterioro. Reducción del uso de material descartable.
6			-	N	Incremento en el volumen de residuos de papel y cartón	1-A,B,C	3	3	NS	Uso de papel en ambas caras.
7			-	N	Incremento en el volumen de residuos metálicos	1-A,B,C	2	2	NS	Uso correcto de herramientas de vehículo y manuales para no dañarlos.
8			-	N	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	1-A,B,C	3	3	NS	Control para el uso eficiente de materiales de los kit para control de derrame.
9			-	N	Incremento en el volumen de residuos biocontaminados	1-A,B,C	4	4	NS	Como buena práctica se incentiva el uso eficiente de mascarillas y guantes.
10			-	N	Perturbación en el entorno cercano	1-A,B,C	2	2	NS	Cumplir con el mantenimiento preventivo de las unidades vehiculares.
11			-	N	Cambios en la calidad de aire	1-A,B,C	4	4	NS	Cumplir con el mantenimiento preventivo de las unidades vehiculares.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
 REVISIÓN N°: 00
 FECHA: 20.08.22
 Página 15 de 46

12			Emisión de polvo	-	N	Cambios en la calidad del aire	2-B,C	2	6	NS	Riego de vías en temporada de secas con cisterna de agua. Control de velocidad de los vehículos livianos.
13			Potencial derrame de hidrocarburos	-	A/E	Cambios en la calidad de suelo	2-A	2	6	NS	Mantenimiento preventivo de vehículo liviano (cada 5000 km para vehículos). Verificación de operatividad de vehículo liviano (Llenado a diario del check list de pre uso y reporte de este al supervisor operativo). Todos los vehículos livianos deberán de contar con bandeja de contención anti derrame con una capacidad del 110% del volumen a contener, este deberá de ser colocado debajo del equipo cada vez que se vaya a parquear. Todos los vehículos livianos deberán de contar con un kit para control de derrames, el cual contará con materiales de acuerdo al tipo de vehículo o equipo que sea. Capacitación a los colaboradores en respuesta a incidentes ambientales.
14	Salidas	Producto final / Desechos / Residuos	Disposición temporal de residuos orgánicos	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos orgánicos	1-A,B,C	3	3	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos orgánicos (color marrón).
15			Disposición temporal de residuos inorgánicos	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos inorgánicos.	1-A,B,C	4	4	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos inorgánicos (color negro).
16			Disposición temporal de residuos de papel y cartón	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos de papel y cartón	1-A,B,C	3	3	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos de papel y cartón (color azul) o tachos para papeles a rehusar.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página 16de 46

17			Disposición temporal de residuos metálicos	-	N	Incremento el uso de recursos para la disposición de residuos metálicos	1-A,B,C	2	2	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos metálicos (color amarillo).
18			Disposición de residuos peligrosos	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos peligrosos	1-A,B,C	3	3	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos peligrosos (color rojo hidrocarburo).
19			Disposición temporal de residuos biocontaminados	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos biocontaminados	1-A,B,C	4	4	NS	Colocarlos en el tachó rojo para segregación de residuos de mascarillas y guantes.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
REVISIÓN N°: 00
FECHA: 20.08.22
Página 17 de 46

Diagrama de análisis de procesos

Proceso:

TRABAJOS OPERATIVOS

Ficha N° 02

Entradas

1. Recursos
 - 1.1 Recurso Humano
 - 1.2 Refrigerios y agua para beber
 - 1.3 Papel y útiles de oficina
 - 1.4 Combustible
2. Materiales
 - 2.1 Materiales de seguridad en equipos y vehículos: extintor, botiquín, kit y bandeja para la contención de derrames, tacos, malla de seguridad, cinta de seguridad amarillo y rojo, paletas, conos de seguridad, letreros.
 - 2.2 Herramientas manuales, herramientas de poder.
 - 2.3 Materiales de desinfección: Alcohol al 70% e hipoclorito de sodio.
3. Productos Químicos
 - 3.1 Aceite lubricante
 - 3.2 Grasa para engrase de componentes
 - 3.3 Fluido de Escape Diesel
4. Equipos:
 - 4.1 Vehículos livianos (Camioneta), vehículos pesados y otros.
 - 4.2 Equipo de Comunicación (teléfonos celulares).
 - 4.3 EPP's (Casco de seguridad, tapones auditivos, lentes de seguridad, uniforme de trabajo, chaleco reflectivo, zapato de seguridad, guantes).
 - 4.4 EPP's COVID 19: Mascarillas y guantes descartables,
5. Documentación:
 - 5.1 Procedimiento y/o PETS, reportes, formatos y permisos de trabajo.

Procesos

Diques y protección de cauces con enrocado

Salidas

1. Protección de taludes de diques con enrocado.

Desechos/Residuos

1. Residuos No Peligrosos:
 - 1.1. Orgánicos: Resto de alimentos.
 - 1.2. Inorgánicos: Plástico, bolsas, envases descartables, EPP y trapos (sin hidrocarburos), restos de señalización, herramientas en desuso.
 - 1.3. Residuos de papel y cartón: Restos de formatos, PETS, procedimientos, permisos de trabajo e informes.
 - 1.4. Metálicos: Restos de partes metálicas, esquirlas.
2. Residuos Peligrosos:
 - 2.1. Residuos contaminados con hidrocarburo: Trapos industriales, paños absorbentes, salchichas, EPPs u otros elementos del kit para control de derrame.
 - 2.2. Residuos contaminados con químicos.
 - 2.3. Residuos biocontaminados: Mascarillas y guantes.
3. Gases de combustión de los vehículos livianos y pesados.
4. Ruido producto del funcionamiento de los vehículos livianos y pesados.
5. Polvo generado producto del transporte de vehículos livianos y pesados.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
 REVISIÓN N°: 00
 FECHA: 20.08.22
 Página 18de 46

Ficha de evaluación de aspectos ambientales

Proceso:		TRABAJOS OPERATIVOS: Diques y protección de cauces con enrocado								Ficha N° 02
N°	Etapa del ciclo de vida		Condición		Impacto ambiental	Evaluación				Control (**)
			- +	N A E		Sev	Per	Sig (*)	Cla	
1	Entradas	Recurso /Energía	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	2	2	NS	Priorizar la transferencia de información en formato digital. Si no es posible imprimir a doble cara y/o reusar hojas.
2			-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	3	3	NS	Verificar el cumplimiento del mantenimiento preventivo de los equipos / vehículos.
3			-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	4	4	NS	Uso eficiente de los productos químicos. Almacenamiento de acuerdo a las indicaciones del PD-MA.003, para evitar cambios en sus características.
4			-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	3	3	NS	No desperdiciar el agua.
5	Proceso	Proceso de producción	-	N	Incremento en el volumen de residuos orgánicos	1-A,B,C	3	3	NS	Consumir todos los alimentos para no desperdiciarlos.
6			-	N	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	1-A,B,C	3	3	NS	Uso solo de material necesario. Dentro de lo posible reusar los materiales.
7			-	N	Incremento en el volumen de residuos de papel y cartón	1-A,B,C	3	3	NS	Uso de papel en ambas caras.
8			-	N	Incremento en el volumen de residuos metálicos	1-A,B,C	2	2	NS	Uso correcto de herramientas de vehículo y manuales para no dañarlos. Dentro de lo posible reusar los materiales con las condiciones de seguridad necesarias.
9			-	N	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	1-A,B,C	2	2	NS	Hacer uso adecuado y necesario de trapos e insumos durante la inspección de la unidad vehicular.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página 19 de 46

10			Generación de residuos biocontaminados	-	N	Incremento en el volumen de residuos biocontaminados	1-A,B,C	4	4	NS	Como buena práctica se incentiva el uso eficiente de mascarillas y guantes.
11			Generación de aceites usados	-	N	Incremento en el volumen de residuos líquidos	2-A,B,C	2	6	NS	Se almacenarán en cilindros herméticamente, con su respectiva rotulación y dentro de un sistema de contención.
12			Generación de ruido	-	N	Perturbación en el entorno cercano	1-A,B,C	2	2	NS	El mantenimiento preventivo y correctivo de vehículo pesado.
13			Potencial derrame de hidrocarburos	-	A, E	Alteración de la calidad del suelo y agua	2-A	2	6	NS	Mantenimiento preventivo de vehículo liviano y pesado (cada 5000 km para vehículos). Verificación de operatividad de vehículo liviano y pesado (Llenado a diario del check list de pre uso y reporte de este al supervisor operativo). Todos los vehículos livianos y pesados deberán de contar con bandeja de contención anti derrame con una capacidad del 110% del volumen a contener, este deberá de ser colocado debajo del equipo cada vez que se vaya a parquear. Todos los equipos vehículos livianos y pesados deberán de contar con un kit para control de derrames, el cual contara con materiales de acuerdo al tipo de vehículo o equipo que sea. Capacitación a los colaboradores en respuesta a incidentes ambientales.
14			Emisión de gases de combustión	-	N	Cambios en la calidad de aire	1-A,B,C	4	4	NS	Cumplir con el mantenimiento preventivo de las unidades vehiculares.
15			Emisión de polvo	-	N	Cambios en la calidad del aire	2-B,C	2	6	NS	Riego de vías en temporada de secas con cisterna de agua. Control de velocidad de los vehículos livianos.
16	Salidas	Producto final / Desechos / Residuos	Disposición temporal de residuos orgánicos	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos orgánicos	1-A,B,C	2	2	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos orgánicos (color marrón).
17			Disposición temporal de residuos inorgánicos	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos inorgánicos	1-A,B,C	3	3	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos inorgánicos (color negro).



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página 20 de 46

18			Disposición temporal de residuos de papel y cartón	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos de papel y cartón	1-A,B,C	2	2	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos de papel y cartón (color azul) o tachos para papeles a rehusar.
19			Disposición temporal de residuos metálicos	-	N	Incremento el uso de recursos para la disposición de residuos metálicos	1-A,B,C	4	4	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos metálicos (color amarillo).
20			Disposición de residuos peligrosos	-	N	Incremento el uso de recursos para la disposición de residuos peligrosos	1-A,B,C	3	3	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos peligrosos (color rojo hidrocarburo o rojo químico, según corresponda).
21			Disposición de aceites usados	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos de aceites usados	1-A,B,C	4	4	NS	Coordinar con el cliente la responsabilidad de la disposición de estos residuos líquidos.
22			Disposición temporal de residuos biocontaminados	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos biocontaminados	1-A,B,C	4	4	NS	Colocarlos en el tacho rojo para segregación de residuos de mascarillas y guantes.

Diagrama de análisis de procesos

Proceso:

TRABAJOS OPERATIVOS

Ficha N° 03

Entradas

1. Recursos
 - 1.1 Recurso Humano
 - 1.2 Refrigerios y agua para beber
 - 1.3 Papel y útiles de oficina
 - 1.4 Combustible
2. Materiales
 - 2.1 Materiales de seguridad en equipos y vehículos: extintor, botiquín, kit y bandeja para la contención de derrames, tacos, malla de seguridad, cinta de seguridad amarillo y rojo, paletas, conos de seguridad, letreros.
 - 2.2 Herramientas manuales, herramientas de poder.
 - 2.3 Materiales de desinfección: Alcohol al 70% e hipoclorito de sodio.
3. Productos Químicos
 - 3.1 Aceite lubricante
 - 3.2 Grasa para engrase de componentes
 - 3.3 Fluido de Escape Diesel
4. Equipos:
 - 4.1 Vehículos livianos (Camioneta), vehículos pesados y otros.
 - 4.2 Equipo de Comunicación (teléfonos celulares).
 - 4.3 EPP's (Casco de seguridad, tapones auditivos, lentes de seguridad, uniforme de trabajo, chaleco reflectivo, zapato de seguridad, guantes).
 - 4.4 EPP's COVID 19: Mascarillas y guantes descartables,
5. Documentación:
 - 5.1 Procedimiento y/o PETS, reportes, formatos y permisos de trabajo.

Procesos

Reposición de camino de acceso

Salidas

Camino operativo

Desechos/Residuos

1. Residuos No Peligrosos:
 - 1.1. Orgánicos: Resto de alimentos.
 - 1.2. Inorgánicos: Plástico, bolsas, envases descartables, EPP y trapos (sin hidrocarburos), restos de señalización, herramientas en desuso.
 - 1.3. Residuos de papel y cartón: Restos de formatos, PETS, procedimientos, permisos de trabajo, informes y restos de caja de agua.
 - 1.4. Metálicos: Restos de partes metálicas, etc.
2. Residuos Peligrosos:
 - 2.1. Residuos contaminados con hidrocarburo: Trapos industriales, paños absorbentes, salchichas, EPPs u otros elementos del kit para control de derrame.
 - 2.2. Residuos contaminados con químicos: Residuos paños contaminados.
 - 2.3. Residuos biocontaminados: Mascarillas y guantes.
3. Gases de combustión de los vehículos livianos y pesados.
4. Ruido producto del funcionamiento de los vehículos livianos y pesados.
5. Polvo generado producto del transporte de vehículos livianos y pesados.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
 REVISIÓN N°: 00
 FECHA: 20.08.22
 Página 22 de 46

Ficha de evaluación de aspectos ambientales											
Proceso:			TRABAJOS OPERATIVOS: Reposición de camino de acceso								Ficha N° 03
N°	Etapa del ciclo de vida		Aspecto ambiental	Condición		Impacto ambiental	Evaluación				Control (**)
				- +	N A E		Sev	Per	Sig (*)	Cla	
1	Entradas	Recurso /Energía	Consumo de papel	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	2	2	NS	Priorizar la transferencia de información en formato digital. Si no es posible imprimir a doble cara y/o reusar hojas.
2			Consumo de hidrocarburos	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	3	3	NS	Verificar el cumplimiento del mantenimiento preventivo de los equipos / vehículos.
			Consumo de productos químicos	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	4	4	NS	Uso eficiente de aceite lubricante. Almacenamiento de acuerdo a las indicaciones del PD-MA.003, para evitar cambios en sus características.
			3	Consumo de agua	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	3	3	NS
4	Proceso	Proceso de producción	Generación de residuos orgánicos	-	N	Incremento en el volumen de residuos orgánicos	1-A,B,C	3	3	NS	Consumir todos los alimentos para no desperdiciarlos.
5			Generación de residuos inorgánicos	-	N	Incremento en el volumen de residuos inorgánico	1-A,B,C	3	3	NS	Uso solo de material necesario. Dentro de lo posible reusar los materiales.
6			Generación de residuos de papel y cartón	-	N	Incremento en el volumen de residuos de papel y cartón	1-A,B,C	3	3	NS	Uso de papel en ambas caras.
7			Generación de residuos metálicos	-	N	Incremento en el volumen de residuos metálicos	1-A,B,C	2	2	NS	Residuos metálicos de las mallas y demás serán recolectados y depositados en el cilindro amarillo. Optimizar el uso de las mallas electrosoldadas.
8			Generación de residuos peligrosos	-	N	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	1-A,B,C	2	2	NS	Hacer uso adecuado y necesario de trapos e insumos durante la inspección de la unidad vehicular.

9			Generación de residuos biocontaminados	-	N	Incremento en el volumen de residuos biocontaminados	1-A,B,C	4	4	NS	Como buena práctica se incentiva el uso eficiente de mascarillas y guantes.
10			Generación de ruido	-	N	Perturbación en el entorno cercano	1-A,B,C	2	2	NS	El mantenimiento correctivo de vehículo pesado.
11			Potencial derrame de hidrocarburos	-	A, E	Alteración de la calidad del suelo y agua	2-A	2	6	NS	Verificación de operatividad de vehículo pesado (Llenado a diario del check list de pre uso y reporte de este al supervisor operativo). Todos los vehículos pesados deberán de contar con bandeja de contención anti derrame con una capacidad del 110% del volumen a contener, este deberá de ser colocado debajo del equipo cada vez que se vaya a parquear. Todos los vehículos pesados deberán de contar con un kit para control de derrames, el cual contara con materiales de acuerdo al tipo de vehículo. Capacitación a los colaboradores en respuesta a incidentes ambientales.
12			Emisión de polvo	-	N	Cambios en la calidad del aire	2-B,C	2	6	NS	Riego de vías en temporada de secas con cisterna de agua. Control de velocidad de los vehículos livianos.
13			Emisión de gases de combustión	-	N	Cambios en la calidad de aire	1-A,B,C	4	4	NS	Cumplir con el mantenimiento preventivo de las unidades vehiculares.
14	Salidas	Producto final / Desechos / Residuos	Disposición temporal de residuos orgánicos	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos orgánicos	1-A,B,C	2	2	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos orgánicos (color marrón).
15			Disposición temporal de residuos inorgánicos	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos inorgánicos	1-A,B,C	3	3	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos inorgánicos (color negro).
16			Disposición temporal de residuos de papel y cartón	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos de papel y cartón	1-A,B,C	2	2	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos de papel y cartón (color azul) o tachos para papeles a rehusar.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página 24 de 46

17			Disposición temporal de residuos metálicos	-	N	Incremento el uso de recursos para la disposición de residuos metálicos	1-A,B,C	4	4	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos metálicos (color amarillo).
18			Disposición de residuos peligrosos	-	N	Incremento el uso de recursos para la disposición de residuos peligrosos	1-A,B,C	3	3	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos peligrosos (color rojo hidrocarburo o rojo químico, según corresponda).
19			Disposición temporal de residuos biocontaminados	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos biocontaminados	1-A,B,C	4	4	NS	Colocarlos en el tacho rojo para segregación de residuos de mascarillas y guantes.

Diagrama de análisis de procesos

Proceso:

TRABAJOS OPERATIVOS

Ficha N° 04

Entradas

1. Recursos
 - 1.1 Recurso Humano
 - 1.2 Refrigerios y agua para beber
 - 1.3 Papel y útiles de oficina
 - 1.4 Combustible
2. Materiales
 - 2.1 Materiales de seguridad en equipos y vehículos: extintor, botiquín, kit y bandeja para la contención de derrames, tacos, malla de seguridad, cinta de seguridad amarillo y rojo, paletas, conos de seguridad, letreros.
 - 2.2 Herramientas manuales, herramientas de poder.
 - 2.3 Materiales de desinfección: Alcohol al 70% e hipoclorito de sodio.
3. Equipos:
 - 3.1 Vehículos livianos (Camioneta) y otros.
 - 3.2 Equipo de Comunicación (teléfonos celulares).
 - 3.3 EPP's (Casco de seguridad, tapones auditivos, lentes de seguridad, uniforme de trabajo, chaleco reflectivo, zapato de seguridad, guantes).
 - 3.4 EPP's COVID 19: Mascarillas y guantes descartables,
4. Documentación:
 - 4.1 Procedimiento y/o PETS, reportes, formatos y permisos de trabajo.

Procesos

Transporte de material

Salidas

Material transportado

Desechos/Residuos

1. Residuos No Peligrosos:
 - 1.1. Orgánicos: Resto de alimentos.
 - 1.2. Inorgánicos: Plástico, bolsas, envases descartables, EPP y trapos (sin hidrocarburos), restos de señalización, herramientas en desuso.
 - 1.3. Residuos de papel y cartón: Restos de formatos, PETS, procedimientos, permisos de trabajo, informes y restos de caja de agua.
 - 1.4. Metálicos: Restos de partes metálicas, etc.
2. Residuos Peligrosos:
 - 2.1. Residuos contaminados con hidrocarburo: Trapos industriales, paños absorbentes, salchichas, EPPs u otros elementos del kit para control de derrame.
 - 2.2. Residuos contaminados con químicos: Residuos paños contaminados.
 - 2.3. Residuos biocontaminados: Mascarillas y guantes.
3. Gases de combustión de los vehículos livianos y pesados.
4. Ruido producto del funcionamiento de los vehículos livianos y pesados.
5. Polvo generado producto del transporte de vehículos livianos y pesados.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
 REVISIÓN N°: 00
 FECHA: 20.08.22
 Página 26 de 46

Ficha de evaluación de aspectos ambientales											
Proceso:			TRABAJOS OPERATIVOS: Transporte de material								Ficha N° 04
N°	Etapa del ciclo de vida		Aspecto ambiental	Condición		Impacto ambiental	Evaluación				Control (**)
				- +	N A E		Sev	Per	Sig (*)	Cla	
1	Entradas	Recurso /Energía	Consumo de papel	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	2	2	NS	Priorizar la transferencia de información en formato digital. Si no es posible imprimir a doble cara y/o reusar hojas.
2			Consumo de hidrocarburos	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	3	3	NS	Verificar el cumplimiento del mantenimiento preventivo de los equipos / vehículos.
			Consumo de productos químicos	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	4	4	NS	Uso eficiente de aceite lubricante. Almacenamiento de acuerdo a las indicaciones del PD-MA.003, para evitar cambios en sus características.
			Consumo de agua	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	3	3	NS	No desperdiciar el agua. Control de consumo de agua de las garzas.
4	Proceso	Proceso de producción	Generación de residuos orgánicos	-	N	Incremento en el volumen de residuos orgánicos	1-A,B,C	3	3	NS	Consumir todos los alimentos para no desperdiciarlos.
5			Generación de residuos inorgánicos	-	N	Incremento en el volumen de residuos inorgánico	1-A,B,C	3	3	NS	Uso solo de material necesario. Dentro de lo posible reusar los materiales.
6			Generación de residuos de papel y cartón	-	N	Incremento en el volumen de residuos de papel y cartón	1-A,B,C	3	3	NS	Uso de papel en ambas caras.
7			Generación de residuos metálicos	-	N	Incremento en el volumen de residuos metálicos	1-A,B,C	2	2	NS	Residuos metálicos de las mallas y demás serán recolectados y depositados en el cilindro amarillo. Optimizar el uso de las mallas electrosoldadas.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página 27 de 46

8			Generación de residuos peligrosos	-	N	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	1-A,B,C	2	2	NS	Hacer uso adecuado y necesario de trapos e insumos durante la inspección de la unidad vehicular.
9			Generación de residuos biocontaminados	-	N	Incremento en el volumen de residuos biocontaminados	1-A,B,C	4	4	NS	Como buena práctica se incentiva el uso eficiente de mascarillas y guantes.
10			Generación de ruido	-	N	Perturbación en el entorno cercano	1-A,B,C	2	2	NS	El mantenimiento preventivo y correctivo de vehículo liviano y pesado.
11			Emisión de polvo	-	N	Cambios en la calidad del aire	2-B,C	2	6	NS	Riego de vías en temporada de secas con cisterna de agua. Control de velocidad de los vehículos livianos.
12			Potencial derrame de hidrocarburos	-	A, E	Alteración de la calidad del suelo y agua	2-A	2	6	NS	Mantenimiento preventivo vehículo liviano y pesado (cada 5000 km para vehículos). Verificación de operatividad de vehículo liviano y pesado (Llenado a diario del check list de pre uso y reporte de este al supervisor operativo). Todos vehículos livianos y pesados deberán de contar con un kit para control de derrames, el cual contara con materiales de acuerdo al tipo de vehículo que sea. Capacitación a los colaboradores en respuesta a incidentes ambientales.
13			Emisión de gases de combustión	-	N	Cambios en la calidad de aire	1-A,B,C	4	4	NS	Cumplir con el mantenimiento preventivo de las unidades vehiculares.
14	Salidas	Producto final / Desechos / Residuos	Disposición temporal de residuos orgánicos	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos orgánicos	1-A,B,C	2	2	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos orgánicos (color marrón).
15			Disposición temporal de residuos inorgánicos	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos inorgánicos	1-A,B,C	3	3	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos inorgánicos (color negro).
16			Disposición temporal de residuos de papel y cartón	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos de papel y cartón	1-A,B,C	2	2	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos de papel y cartón (color azul) o tachos para papeles a rehusar.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página **28** de **46**

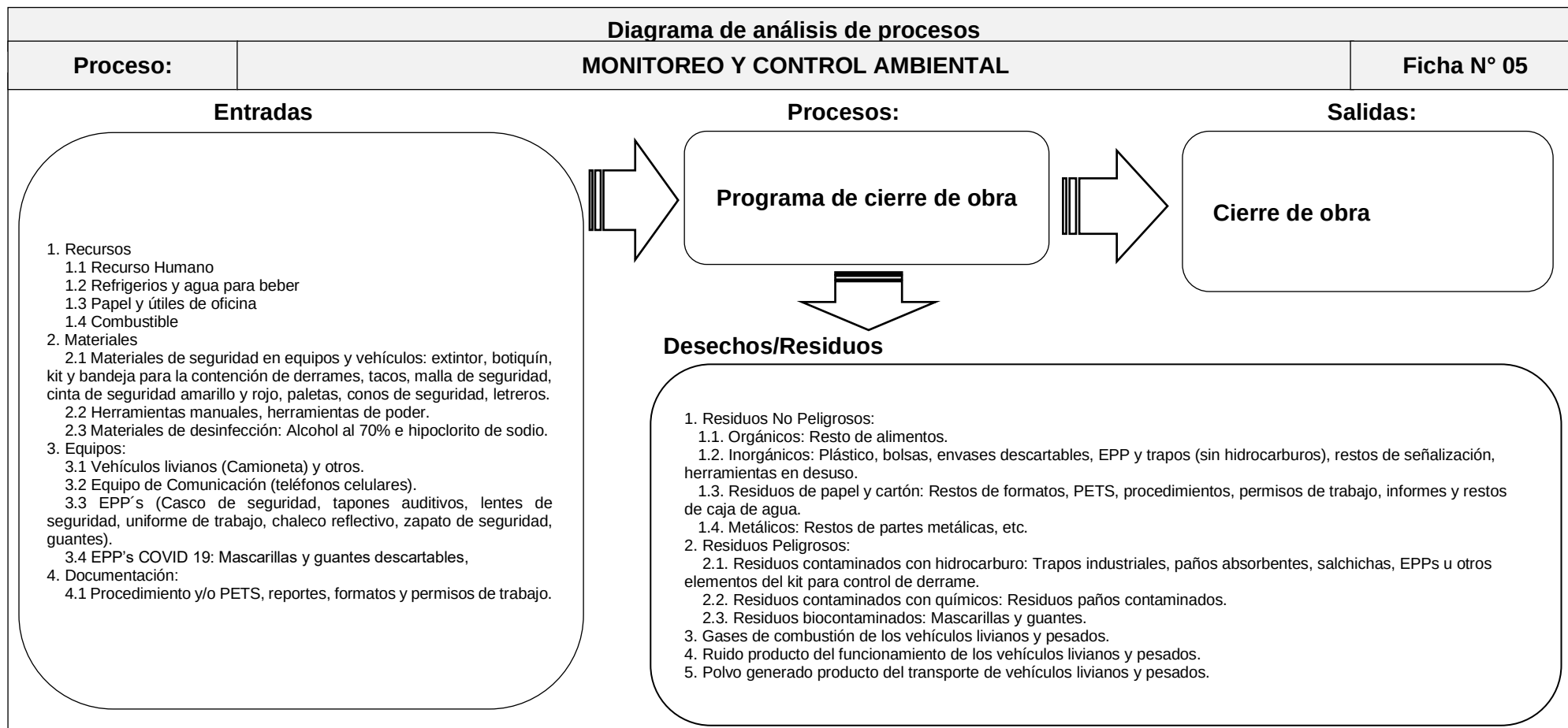
17			Disposición temporal de residuos metálicos	-	N	Incremento el uso de recursos para la disposición de residuos metálicos	1-A,B,C	4	4	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos metálicos (color amarillo).
18			Disposición de residuos peligrosos	-	N	Incremento el uso de recursos para la disposición de residuos peligrosos	1-A,B,C	3	3	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos peligrosos (color rojo hidrocarburo o rojo químico, según corresponda).
19			Disposición temporal de residuos biocontaminados	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos biocontaminados	1-A,B,C	4	4	NS	Colocarlos en el tacho rojo para segregación de residuos de mascarillas y guantes.



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
REVISIÓN N°: 00
FECHA: 20.08.22
Página 29de 46





DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
 REVISIÓN N°: 00
 FECHA: 20.08.22
 Página 30 de 46

Ficha de evaluación de aspectos ambientales

Proceso:			MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL: Programa de cierre de obra								Ficha N° 05	
N°	Etapa del ciclo de vida		Aspecto ambiental	Condición		Impacto ambiental	Evaluación				Control (**)	
				- +	N A E		Sev	Per	Sig (*)	Cla		
1	Entradas	Recurso /Energía	Consumo de papel	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	2	2	NS	Priorizar la transferencia de información en formato digital. Si no es posible imprimir a doble cara y/o reusar hojas.	
2			Consumo de hidrocarburos	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	3	3	NS	Verificar el cumplimiento del mantenimiento preventivo de los equipos / vehículos.	
			Consumo de productos químicos	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	4	4	NS	Uso eficiente de aceite lubricante. Almacenamiento de acuerdo a las indicaciones del PD-MA.003, para evitar cambios en sus características.	
			Consumo de agua	-	N	Agotamiento del recurso natural	1-A,B,C	3	3	NS	No desperdiciar el agua. Control de consumo de agua de las garzas.	
4	Proceso	Proceso de producción	Generación de residuos orgánicos	-	N	Incremento en el volumen de residuos orgánicos	1-A,B,C	3	3	NS	Consumir todos los alimentos para no desperdiciarlos.	
5			Generación de residuos inorgánicos	-	N	Incremento en el volumen de residuos inorgánico	1-A,B,C	3	3	NS	Uso solo de material necesario. Dentro de lo posible reusar los materiales.	
6			Generación de residuos de papel y cartón	-	N	Incremento en el volumen de residuos de papel y cartón	1-A,B,C	3	3	NS	Uso de papel en ambas caras.	
7			Generación de residuos metálicos	-	N	Incremento en el volumen de residuos metálicos	1-A,B,C	2	2	NS	Residuos metálicos de las mallas y demás serán recolectados y depositados en el cilindro amarillo. Optimizar el uso de las mallas electrosoldadas.	
8			Generación de residuos peligrosos	-	N	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	1-A,B,C	2	2	NS	Hacer uso adecuado y necesario de trapos e insumos durante la inspección de la unidad vehicular.	



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 00

FECHA: 20.08.22

Página 31 de 46

9			Generación de residuos biocontaminados	-	N	Incremento en el volumen de residuos biocontaminados	1-A,B,C	4	4	NS	Como buena práctica se incentiva el uso eficiente de mascarillas y guantes.
10			Generación de ruido	-	N	Perturbación en el entorno cercano	1-A,B,C	2	2	NS	El mantenimiento preventivo y correctivo de vehículo liviano y pesado.
11			Emisión de polvo	-	N	Cambios en la calidad del aire	2-B,C	2	6	NS	Riego de vías en temporada de secas con cisterna de agua. Control de velocidad de los vehículos livianos.
12			Potencial derrame de hidrocarburos	-	A, E	Alteración de la calidad del suelo y agua	2-A	2	6	NS	Mantenimiento preventivo vehículo liviano y pesado (cada 5000 km para vehículos). Verificación de operatividad de vehículo liviano y pesado (Llenado a diario del check list de pre uso y reporte de este al supervisor operativo). Todos vehículos livianos y pesados deberán de contar con un kit para control de derrames, el cual contara con materiales de acuerdo al tipo de vehículo que sea. Capacitación a los colaboradores en respuesta a incidentes ambientales.
13			Emisión de gases de combustión	-	N	Cambios en la calidad de aire	1-A,B,C	4	4	NS	Cumplir con el mantenimiento preventivo de las unidades vehiculares.
14	Salidas	Producto final / Desechos / Residuos	Disposición temporal de residuos orgánicos	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos orgánicos	1-A,B,C	2	2	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos orgánicos (color marrón).
15			Disposición temporal de residuos inorgánicos	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos inorgánicos	1-A,B,C	3	3	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos inorgánicos (color negro).
16			Disposición temporal de residuos de papel y cartón	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos de papel y cartón	1-A,B,C	2	2	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos de papel y cartón (color azul) o tachos para papeles a rehusar.
17			Disposición temporal de residuos metálicos	-	N	Incremento el uso de recursos para la disposición de residuos metálicos	1-A,B,C	4	4	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos metálicos (color amarillo).



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
 REVISIÓN N°: 00
 FECHA: 20.08.22
 Página **32** de **46**

18			Disposición de residuos peligrosos	-	N	Incremento el uso de recursos para la disposición de residuos peligrosos	1-A,B,C	3	3	NS	Colocarlos en cilindros para segregación de residuos peligrosos (color rojo hidrocarburo o rojo químico, según corresponda).
19			Disposición temporal de residuos biocontaminados	-	N	Incremento en el uso de recursos para la disposición de residuos biocontaminados	1-A,B,C	4	4	NS	Colocarlos en el tacho rojo para segregación de residuos de mascarillas y guantes.

7. Descripción del Plan de Manejo Ambiental

7.1 Plan de prevención y/o mitigación

En coordinación con el cliente se proporcionará medidas de manejo ambiental (medio físico, biológico y socioeconómico) acordes a las medidas indicadas por SENACE (DS.015-2018- MINAM), así como aquellas medidas complementarias establecidas como compromiso en el IGAPRO y/o modificatorias.

De acuerdo con el DS.015-2018-MINAM se tiene las siguientes medidas de manejo ambiental para las actividades preliminares, actividades de construcción y de cierre.

Medida de manejo	Código de medida de manejo
MEDIO FÍSICO	
Humedecer las áreas de trabajo.	AG-01
Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.	AG-02
Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas.	AG-03
Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.	AG-04
Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.	AG-05
Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.	AG-06
Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.	AG-07
Se exigirá el uso de silenciadores en óptimo funcionamiento, para que la emisión de ruidos disminuya como consecuencia del empleo y movimiento de maquinarias.	AG-08
Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas.	AG-09
Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10
Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11
Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12
Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13
Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14
Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.	AG-15
Evaluar la opción de implementar áreas verdes o espacios que favorezcan la calidad del paisaje sin generar contrastes elevados.	AG-16
Señalizar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.	AG-17
MEDIO BIOLÓGICO	
Considerar la utilización de materiales cromáticos o en su defecto su aplicación al finalizar la construcción de las estructuras.	AG-18
Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.	AG-19
Reubicar o trasplantar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible.	AG-20
Establecer un área de almacenamiento temporal de material orgánico empleable para la revegetación posterior.	AG-21
Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental	AG-22

Medida de manejo	Código de medida de manejo
Delimitar, señalizar y restringir el ingreso de equipos, máquinas y personal a ecosistemas frágiles. En caso de estar dentro de una Área Natural Protegida (ANP), coordinar con la Jefatura del ANP las actividades a desarrollar.	AG-44
En caso se decida utilizar Depósitos de Material Excedente y/o canteras propias del proyecto de edificación la actividad de disposición de material excedente y explotación de canteras debe realizarse acondicionando el material en terraplenes con pendiente moderada de modo que se evite deslizamiento y derrumbes, manteniendo la estabilidad del relieve original	AG-45
Estabilizar las zonas donde se hayan realizado cortes en laderas.	AG-46
Evaluar el empleo de infraestructura de drenaje	AG-47
Perfilar las áreas de terreno que habrían sido ocupadas temporalmente.	AG-48
Recuperar las áreas temporales que hubiesen sido empleadas para el desarrollo de la infraestructura principal.	AG-49
Almacenar el suelo superficial con material orgánico para la posterior rehabilitación del terreno.	AG-50
Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servicentros autorizados.	AG-51
Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.	AG-52
Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación.	AG-53
Difundir las oportunidades y beneficios que se obtendrán por la implementación de viviendas y/o colegios.	AG-54
Definir los horarios de entrada y salida de vehículos al área de trabajo.	AG-55
Respetar las normas de tránsito establecidas para las vías a emplear.	AG-56
Establecer los mecanismos de respuesta ante desperfectos en la vía pública.	AG-57
Humedecer las áreas de trabajo, en caso se realice excavaciones.	AG-58
Disponer los residuos en lugares autorizados, fuera de cauce de cuerpos de agua.	AG-59
Reubicar o trasplantar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible.	AG-60
Establecer un área de almacenamiento temporal de material orgánico empleable para la revegetación posterior.	AG-61
Respetar las rutas de desplazamiento de la fauna silvestre, colocando las señalizaciones del caso.	AG-62

Medida de manejo	Código de medida de manejo
En caso corresponda, realizar el desbroce o desbosque del área o individuos previa autorización por la autoridad competente e implementar las medidas de compensación que el caso amerite.	AG-63
Restablecer el relieve y considerar en caso sea necesario la adición de materia orgánica.	AG-64
Considerar en la revegetación especies nativas de la zona	AG-65
Asegurar la disponibilidad de agua en las zonas revegetadas, por lo menos hasta que hayan prendido.	AG-66
Evaluar el prendimiento de las especies vegetales, en aquellos casos que se encuentre mortandad, realizar un recalce.	AG-67

7.2 Plan de gestión y manejo de residuos sólidos

Este plan debe describe los procedimientos para la minimización, segregación, recolección, almacenamiento temporal, transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos generados durante las actividades preliminares, construcción y cierre del Proyecto, que apliquen a AMYC SAC.

El Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos (PGMRS), se desarrollará de acuerdo con el marco legal ambiental correspondiente a residuos sólidos - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (DL 1278) y su Reglamento D.S N° 014-2017-MINAM.

Se considerará en el plan:

- Establecer acciones para minimizar la generación de residuos sólidos.
- Capacitar a sus trabajadores en la segregación adecuada de los residuos.
- Contar con contenedores adecuados para la segregación correcta de los residuos generados en su frente de trabajo u oficina. Tomar como referencia la NTP 900.058.2019; GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.
- Evaluar acciones de valoración de residuos (reciclaje, reutilización, recuperación de aceites u otro).
- Contratar con una EO-RS debidamente autorizada por MINAM para la recolección, transporte y disposición final de los residuos, previamente debe ser informado al cliente para su conformidad.
- Ver la posibilidad de trabajar con recicladores formalizados.
- Almacenamiento de los residuos de acuerdo con su naturaleza (peligrosos y no peligrosos) y su compatibilidad física, química y biológica (Ver Anexo 01).
- El almacén de residuos peligrosos debe contar con las medidas mínimas establecidas en la norma, tales como: ambiente anti inflamable y cercado, área acondicionada y techada, no debe estar cercana

a oficinas, contar pisos impermeabilizados, contención y drenaje apropiado, las áreas deben estar señalizadas, se debe evaluar la pertinencia de contar con sistema de alerta contra incendio.

- Establecer medidas de contingencia ante posibles derrames de residuos y capacitar a los trabajadores; se debe tomar como referencia el Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias.
- Mantener un registro interno semanal de la generación de residuo por tipo y reportarlo mensualmente al cliente.
- Mantener toda la documentación de la recolección, transporte y disposición final de los residuos, realizado por la EO-RS o la evidencia necesaria si es manejado por recicladores formales.
- Mantener el registro de los manifiestos de residuos peligrosos.

7.3 Plan de relaciones comunitarias

Este plan tiene como objetivo mantener adecuadamente informados a los habitantes del área de influencia del proyecto, que podrían ser afectados, a fin de maximizar los potenciales impactos positivos, y reducir, o en su defecto eliminar los eventuales impactos negativos que se puedan presentar a partir de la ejecución del proyecto. AMYC considerará lo siguiente:

- Identificar los actores principales en su zona de trabajo.
- Cumplir con los programas establecidos en el Plan aprobado en el IGAPRO o modificatorias que aplique a las actividades.
- Llevar una convivencia armoniosa con la población del área de intervención y principales actores sociales.
- Contar con un mecanismo de atención de quejas, reclamos y solicitud de información.
- Implementar el código de conducta.
- Debe mantener en todo momento un comportamiento acorde con la realidad socio cultural del área de intervención del proyecto, conservar el ambiente, y mantener adecuadas y respetuosas relaciones entre compañeros de trabajo.
- Facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión y vigilancia Socio Ambiental del Proyecto.
- Realizar recomendaciones para ajustes a la gestión social del proyecto en el caso de identificación de problemas recurrentes.
- Maximizar las oportunidades de empleo de la población local en la ejecución del Proyecto y minimizar la expectativa de éste.
- Promover la contratación de proveedores locales, supervisar y monitorear el cumplimiento de los pagos de las deudas.



- Mantener toda la documentación necesaria como evidencia de la gestión social y reportar oportunamente al cliente, de acuerdo a la periodicidad indicada por la especialista social.

7.4 Plan de reforestación

Para la implementación de este plan, AMYC revisará el alcance de sus trabajos, ya que este plan tiene como objetivo reforestar las áreas intervenidas por el proyecto con especies nativas y adaptables al medio. Para ello el subcontratista debe considerar lo siguiente:

- Identificar el área que corresponde reforestar.
- Debe hacer uso de especies identificadas en el IGAPRO y/o modificatoria aprobada, caso contrario debe informar preliminarmente y justificar a el posible cambio, para la gestión correspondiente.
- Establecer medidas para evaluar el crecimiento, adaptación y protección frente a vectores que puedan afectar a las especies.
- Mantener toda la documentación necesaria como evidencia del cumplimiento del Plan de Reforestación aprobado en el IGAPRO y/o modificatorias.
- Reportar quincenalmente al cliente todas las actividades realizadas.

7.5 Plan de emergencia

AMYC considerará en su plan de emergencia las medidas establecidas en el Plan de Respuesta ante emergencias, tales como:

- Identificar los riesgos ambientales que corresponda a la actividad o zona de trabajo.
- Acciones para controlar derrames de hidrocarburos, sustancias químicas o residuo, hacia el suelo o cuerpos de agua.
- Establecer el mecanismo de comunicación ante una emergencia ambiental.
- Contar con los recursos necesarios para atender un incidente o emergencia ambiental.
- Manejar adecuadamente los residuos generados por un incidente o emergencia ambiental.
- Capacitar a todos sus trabajadores en el plan de emergencia.
- Reportar inmediatamente al área de SSOMA todo incidente o emergencia ambiental, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento de Gestión de Incidentes y Lecciones Aprendidas.

7.6 Plan de vigilancia ambiental

El plan de vigilancia ambiental considerará las acciones que aseguren el cumplimiento de los compromisos ambientales del IGAPRO y modificatorias aprobadas, así como la normativa ambiental que aplique a cada subcontratista, de acuerdo con el tipo de actividad o zona de trabajo. Las consideraciones a tener en cuenta son:

- Identificar los aspectos e impactos ambientales que se generan en la zona de trabajo y actividad a realizar.
- Identificar las medidas de prevención y mitigación que corresponde por aspecto ambiental identificado, indicado en el IGAPRO y/o modificatorias.
- Realizar el monitoreo ambiental de acuerdo con los componentes, parámetros, metodologías y frecuencias establecidas en el IGAPRO y/o modificatorias.
- Verificar la efectividad de las medidas de prevención y mitigación.
- Verificar el cumplimiento de las normas ambientales aplicables.
- Establecer acciones de mejora, ante una desviación o incumplimiento.

7.7 Plan de cierre de la etapa de construcción

El objetivo del Plan de Cierre es el establecimiento de acciones para restituir las condiciones geográficas y estéticas naturales existentes previas al inicio de la intervención. Las consideraciones a tener en cuenta son:

- De acuerdo con el cronograma de trabajo de AMYC, se debe realizar el retiro oportuno de los equipos, maquinarias, materiales e instalaciones temporales.
- Realizar la limpieza de toda el área / sitio / frente de trabajo.
- Reconformación del terreno en caso corresponda, en lugares como canteras y DME.
- Evaluar la pertinencia de aplicar el plan de reforestación en su área de trabajo.
- Mantener toda la documentación necesaria como evidencia del cumplimiento del Plan de cierre.
- Reportar al área de SSOMA del cliente inicio de las actividades de cierre, con una semana de anticipación.

8. Plan de Capacitación y Sensibilización Ambiental.

AMYC contará con un programa de capacitación para todos sus trabajadores en temas ambientales.

- Toda capacitación debe tener una duración no menor a 1 hora.

- Identificar los aspectos e impactos ambientales que se generan producto de las actividades y zona de trabajo.
- Priorizar la capacitación en temas referidos a impactos ambientales significativos.
- Asegurar que todos sus trabajadores reciban las capacitaciones ambientales oportunas.
- Llevar un registro de las capacitaciones ambientales realizadas.
- Evaluar la frecuencia de las capacitaciones, de acuerdo con el ingreso del personal y actividad a realizar.
- Usar una metodología de fácil entendimiento para los trabajadores, con ejemplos o casos prácticos.

Durante la ejecución del proyecto se contará con un plan de capacitación ambiental para todo el personal:

Cursos		2022							
		M	J	J	A	S	O	N	D
1	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS						X		
2	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL						X		
3	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS							X	
4	MANEJO DE DERRAMES								X

9. Anexos:

Anexo 01: Programa de Inspecciones Ambientales y medición de desempeño ambiental

Anexo 02: Reporte e investigación de Incidentes Ambientales

Anexo 03: Registro de acciones correctivas

Anexo 04: Programa de Monitoreo ambiental

Anexo 05: Lista de insumos químicos a usar en la actividad

Anexo 01: Programa de Inspecciones Ambientales y medición de desempeño ambiental

Inspecciones MA		2022							
		M	J	J	A	S	O	N	D
1	RESIDUOS SÓLIDOS: Oportunidades de mejora registradas en inspecciones: - Almacenamiento - Clasificación - Disposición						X	X	X
2	MATERIALES PELIGROSOS: Oportunidades de mejora registradas en inspecciones: - Almacenamiento - Lista Actualizada de Productos Químicos. - Hojas de seguridad MSDS (en archivador). - Identificación de los Productos Químicos.						X	X	X
3	MANEJO DE DERRAMES: Oportunidades de mejora registradas en inspecciones: - Almacenamiento (Contención secundaria). - Limpieza de los derrames. Colocar % de avance del cierre de las acciones correctivas del formato general de inspecciones.						X	X	X
4	KIT DE DERRAMES					X	X	X	X

	DOCUMENTO AUXILIAR:	CÓDIGO: DA-MA.002
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	REVISIÓN N°: 01
		FECHA: 20.08.22
		Página 41 de 46

Anexo 02: Reporte e investigación de Incidentes Ambientales

	NOTIFICACIÓN PRELIMINAR DE INCIDENTE / INCIDENTE PELIGROSO / ACCIDENTE		Código: FR- HSE.018
			Revisión: 00
			Fecha: 20-08-22
Reportado por:	Código/ RUC:		Cargo:
Tipo de reporte:	Seguridad ☐ Salud ☐ Medio Ambiente ☐		
Empleador o Subcontratista:	Hora del incidente (inicio/termino):		
Fecha de incidente:	Potencial de perdida:		
Clasificación del incidente:	Dónde ocurrió el incidente (indicar coordenadas UTM):		
Área:	Cantidad derramada (Gal):		
Área afectada (m²):	Características del área afectada y los componentes posiblemente afectados (aire, agua, suelo, vehículo, maquinaria, etc.):		
Mecanismo de Lesión	Naturaleza de Lesión		
Posible origen del incidente ambiental:			
Por factores climáticos (Nota 1)	Por falla humana (Nota 3)		
Por factores tecnológicos (Nota 2)	Por acto de terceros (Nota 4)		
Por otros factores	Precisar:		
Datos del afectado y testigos:			
Datos	Apellidos		Nombres
Afectado (s) / Involucrado (s):			
Testigos:			
Supervisor de Área:			
¿Incidente Repetido?	Ha ocurrido antes ☐ Similar a otro accidente ☐ Primer caso conocido ☐		
Actividad crítica			
Consecuencia: Lesión / daño			
Brindar breve descripción:			
Descripción del Incidente			
Fotos y Anexos			
Incluir los primeros registros fotográficos del evento y/u otro tipo de evidencia de primera línea			

	DOCUMENTO AUXILIAR:	CÓDIGO: DA-MA.002
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	REVISIÓN N°: 01
		FECHA: 20.08.22
		Página 42 de 46

	INFORME INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE Y/O INCIDENTE PELIGROSO		Código: FR- HSE.019	
			Revisión: 00	
			Fecha: 20-08-22	
N° Registro:				
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL				
Razón Social o Denominación Social:		RUC:	Domicilio Legal (Dirección, distrito, departamento, provincia):	
Consorcio Besalco Siracon		29607671061	Av. Paseo de la Republica Nro. 3245 - San Isidro - Lima - Perú	
Nombre del Proyecto / Instalación:		Ubicación del Proyecto / Instalación:		N° de trabajadores en el centro laboral:
		Distrito:	Provincia:	Departamento:
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, SUBCONTRATISTA, OTROS (Completar sólo en caso el trabajador(a) accidentado(a) trabaja para el empleador de intermediación o tercerización, contratista, subcontratista, otros).				
Razón Social o Denominación Social:		RUC:	Domicilio (Dirección, distrito, departamento, provincia):	
Tipo de reporte (Marcar con un X):		Seguridad (☐)	Salud (☐)	Medio ambiente (☐)
1. Antecedentes del incidente				
Fecha de Incidente: (Especificar día de la semana)		Hora del incidente: (Inicio/finis)		
Código de contrato:		Empleador o contratista:		
Área:		Lugar donde ocurrió el incidente:		
Incidente reportado por:		Nro. de DNI:		
2. Clasificación del incidente				
Seguridad	☐ IN: Incidente ☐ DP: Daño a la propiedad ☐ IP: Incidente Peligroso			
	Consecuencia Real Niv. 1 ☐ Niv. 2 ☐ Niv. 3 ☐ Niv. 4 ☐ Niv. 5 ☐			
Medio Ambiente	Componente Afectado 1. Agua Superficial ☐ 5. Agua Marina ☐ 2. Calidad de Aire ☐ 6. Suelo ☐ 3. Agua Subterránea ☐ 7. Ruido ☐ 4. Flora ☐ 8. Fauna ☐			
¿Incidente Repetido?		No ocurrido antes Similar a otro accidente/incidente - Primer caso conocido		
Actividad crítica				
¿Relacionado con la fatiga?				
¿Relacionado con un accidente vehicular?				
¿Relacionado con un accidente de manos?				
3. Descripción detallada del Incidente				
Antes del evento: ¿Qué actividades previamente fueron ejecutadas?				
Durante: ¿Qué fue lo que pasó?				
Después del evento: ¿Qué acciones inmediatamente al evento se tomaron?				
Registro fotográfico:				
1		2		
3		4		

	DOCUMENTO AUXILIAR:	CÓDIGO: DA-MA.002
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	REVISIÓN Nº: 01
		FECHA: 20.08.22
		Página 43 de 46

4. Detalles del Incidente												
DATOS DEL TRABAJADOR(A) ACCIDENTADO O IMPLICADOS.												
*En caso de accidente de trabajo se emitirá un registro de Investigación de Accidente de Trabajo por cada trabajador afectado.												
Relación en el evento	Apellidos y Nombres (*)	DNI	Edad	Sexo	Área	Puesto de Trabajo	Antigüedad en el empleo	Tiempo de experiencia en el puesto de trabajo	Tipo de contrato	Turno	Nº de horas trabajadas en la jornada (antes del suceso)	Nº de días trabajados en el régimen del trabajador (al momento del suceso)
Involucrado										Día		
										Noche		
										Noche		
										Noche		
										Noche		
Nombre del Supervisor Inmediato:											Costo Directo (US\$):	
SI EL EVENTO ES REFERIDO A EQUIPOS, COMPLETAR LO SIGUIENTE:												
Tipo de vehículo / equipo:								Placa:		Año fabricación:		
Marca:								Modelo:				
Propietario:								Descripción de daños:				
Operador:								Tipo de Licencia:		Nº de Licencia:		
Observaciones / Comentarios:												
EN CASO DE DERRAME:												
Información del derrame (En caso aplique)	Sustancia derramada (Tipo de producto)								Cantidad derramada (gal / litros / Kg):			
	Cantidad de suelo impactado (Kg), incluir área involucrada en m²:								Número de especies afectadas:			
	¿Se impactó propiedad de terceros? Especifique:											
	¿El derrame se extendió fuera de la propiedad del Proyecto? Especifique:											
	Cantidad de la sustancia, material o residuo recuperado:								Cantidad de la sustancia, material o residuo NO recuperado:			
	Empresa Operadora de transporte y disposición final (EO-RS):											
5. Cronología del Incidente												
Fecha	Hora						Descripción					
6. Análisis de causas del Incidente / Incidente Peligroso (Tabla de Causas)												
Causas Inmediatas												
Actos subestándares						Condiciones subestándares						
Detallar:						Detallar:						
Detallar:						Detallar:						
Causas Básicas												
Factores Personales						Factores de trabajo						
Detallar:						Detallar:						
Detallar:						Detallar:						
Falta de Control Administrativo												
Detallar:												
Detallar:												
7. Conclusión												
1												
2												
3												
4												
5												
8. Acciones Correctivas												
Acciones de corrección para causas (cada causa identificada debe tener al menos una acción correctiva)								Responsable		Fecha plazo de ejecución (dd/mm/aaaa)		Fecha real de ejecución* (dd/mm/aaaa)



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002
REVISIÓN N°: 01
FECHA: 20.08.22
Página 44 de 46

RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS				
Director de Proyecto / Gerente de Sitio / Gerente de Construcción		Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo		
9. Equipo de investigación				
Ítem	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	
1				
2				
3				
4				
5				
10. Lecciones aprendidas del incidente/accidente				
11. Verificación de la Eficacia de las acciones correctivas				
Nombre de la persona que verificó	Cargo	Fecha	Firma	Comentarios

	DOCUMENTO AUXILIAR: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	CÓDIGO: DA-MA.002 REVISIÓN N°: 01 FECHA: 20.08.22 Página 45 de 46
--	---	---

Anexo 03: Registro de acciones correctivas



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

FORMATO:

SEGUIMIENTO DE REPORTE DE ACCIONES

CÓDIGO: FR-SIG.014

VERSIÓN N°: 01

FECHA DE ELABORACIÓN: 26.05.20

REV. 02: 04-01-22

Página 1 de 2

FECHA DEL REPORTE DE ACCIÓN CAUSA ESPECIFICA		IMPLEMENTACION DE ACCIONES							VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA					
AC	AP	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA	FECHA EJECUTADA	ESTADO DE LA AC/AP	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA	FECHA EJECUTADA	ESTADO DE LA AC/AP	SUSTENTO				
						Abierta fuera de plazo				Abierta fuera de plazo				
						Abierta fuera de plazo				Abierta fuera de plazo				

Página 1

REPORTE DE ACCIONES

Anexo 04: Programa de Monitoreo ambiental

MONITOREO DE EMISIONES Y DESCARGAS			MES 2022
1	Conocer la calidad de las emisiones vertidas al ambiente.	I = 1 monitoreo de emisiones gaseosas al año Informe de Monitoreo Ambiental	DICIEMBRE
2	Conocer el nivel de ruido ambiental generado por nuestras actividades	I = 1 monitoreo de ruido ambiental al año Informe de Monitoreo Ambiental	DICIEMBRE
3	Conocer la calidad del agua potable que consume el personal.	I = 1 monitoreo de calidad de agua para consumo humano al año Informe de Monitoreo Ambiental	DICIEMBRE



DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CÓDIGO: DA-MA.002

REVISIÓN N°: 01

FECHA: 20.08.22

Página 46 de 46

Anexo 05: Lista de insumos químicos a usar en la actividad

Materiales Peligrosos (listar)	Características (Tipo y volúmenes)	Cuenta con la hoja MSDS
ALCOHOL EN GEL	Contenedor de 400 ml.	Si
ALCOHOL AL 70%	Contenedor de 1000 ml.	Si
ACEITE MOBIL ATF 220	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBIL DELVAC 1 GEAR 75W-90	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBIL DELVAC 1 SHC 5W-40	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBIL DELVAC MX 15W-40	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBIL DTE 26	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBILTRANS HD 10W	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBILTRANS HD 30	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBILUBE GX 80W-90	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
ACEITE MOBILUBE HD 85W-140	Balde 5Gal/ cilindros 55 Gal	Si
GRASA MOBILGREASE XHP 222	Balde 16 Kg/ Cilindro 181 Kg	Si
UREA-ADBLUE MARCA BLP PREMIUM DEF	cilindros 55 Gal	Si
UREA-ADBLUE MARCA BLUEDEF	cilindros 55 Gal	Si
UREA-ADBLUE MARCA GREEN 32	cilindros 55 Gal	Si