

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 1 de 31 Revisión: 01

PLAN DE MEDIO AMBIENTE

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) contempla las medidas para prevenir, controlar, mitigar y corregir los posibles impactos que puedan resultar a consecuencia de la ejecución de las actividades que involucra el Mantenimiento de vías y accesos existentes y la adecuada gestión de éstas medidas por medio de Programas; estos programas pretenden lograr que las actividades del proyecto se realicen con la mínima incidencia negativa posible sobre los componentes ambientales y sociales en el área de influencia directa del proyecto, asimismo de prevenir su deterioro como consecuencia de la incidencia de eventos naturales (erosión, desestabilización de taludes, mal drenaje, desbordes, entre otros), permitiendo que el proyecto sea ambientalmente sostenible.

OBJETIVO

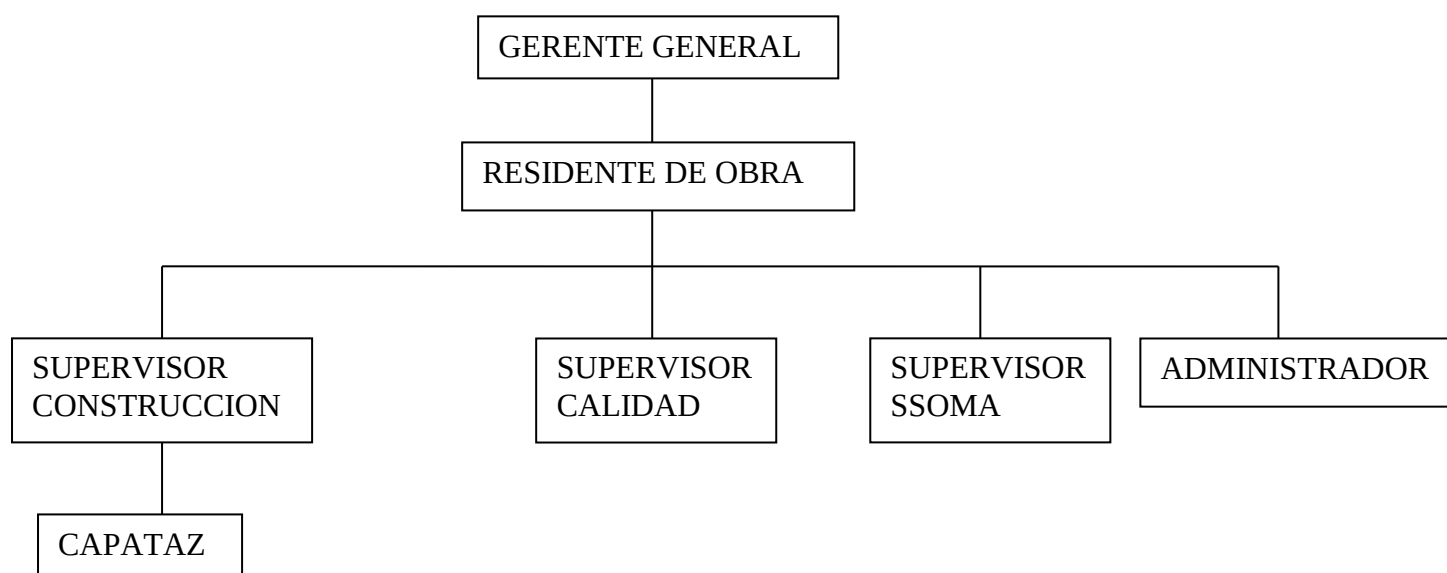
- Establecer las medidas preventivas, correctivas y/o mitigadoras para evitar y/o minimizar los impactos ambientales negativos identificados en la zona del proyecto.
- Establecer los programas de seguimiento y/o vigilancia ambiental.
- Diseñar las acciones a realizar durante las situaciones de riesgos, accidentes y emergencias durante las etapas de mantenimiento vial y funcionamiento de la vía.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), se enmarca dentro de la estrategia de conservación del ambiente en armonía con el desarrollo socio económico de los poblados influenciados por las obras del proyecto. Éste será aplicado durante y después de la ejecución de la obra. La adecuada gestión del Plan de Manejo Ambiental se logrará mediante la participación y comunicación con los actores sociales a través de la coordinación intersectorial y local a fin de lograr una mayor efectividad en los indicadores propuestos.

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 2 de 31 Revisión: 01

RESPONSABLES DEL CUMPLIMIENTO DEL PMA

SETTRANSJA EIRL tiene implementado el siguiente organigrama de trabajo cuyo equipo profesional está encargado de supervisar el cumplimiento de los Programas y Sub Programas contemplados en el PMA del Proyecto en sus etapas bajo sus respectivos coordinadores.



	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 3 de 31 Revisión: 01

Funciones y Responsabilidades:

Gerente General:

- Aprobación de informes de seguimiento de Gestión Ambiental.
- Asignación de personal y control de la implantación del Plan de Gestión Ambiental.
- Relacionamiento con la Dirección de la obra Mejoramiento de vías y accesos existentes.

Residente de Obra/ Supervisor de Construcción:

- *Implantación operativa de los procedimientos de gestión ambiental en la obra.*

Supervisor SSOMA:

- Control del Performance de los supervisores de campo, para un mejor control del Medio Ambiente ante el Cliente.
- Supervisar y Controlar el Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.
- Implementar los procedimientos contenidos en el PMA.
- Adecuar procedimientos constructivos y ambientales específicos según las características que se observen durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
- Supervisar el cumplimiento de los programas bajo su responsabilidad estipulados en el Plan de Manejo Ambiental durante la etapa operación y mantenimiento del proyecto.
- Ejecutar, liderar, coordinar y planear el manejo de residuos sólidos del proyecto
- Dirigir el programa de capacitación ambiental.
- Establecer el cumplimiento del programa de monitoreo ambiental.
- Responsable principal de las acciones a tomar frente a una emergencia ambiental.
- Gestión de los residuos sólidos y líquidos.

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	 25/044/2022 Página 4 de 31 Revisión: 01
	SETTRANSJA EIRL	

- Generación de los registros identificados en los documentos de Gestión Ambiental.

Capataz:

- Vigilar que en los diferentes puntos de trabajo se cumplan las Normas de Medioambientales.
- Difundir las charlas programadas de Medio Ambiente a todo el personal.

ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Los programas del PMA son:

- Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas
- Programa de Prevención y Contingencias
- Programa de Seguimiento y/o Vigilancia Ambiental
- Programa de Relaciones Comunitaria

1. Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas

Medidas para la prevención y/o reducción de la generación de material particulado, gases y ruido

Generación de material particulado:

- Riego con agua en todas las superficies donde se realice movimientos de materiales como cantera, DME, accesos a la obra. Se realizará mediante una cisterna con mínimo dos veces al día manteniendo un grado de humedad necesario para evitar la generación de material.
- El transporte de agregados (canteras y acopios), desechos constructivos (hacia DME) y materiales de obra, deberán ser humedecidos y/o ser cubiertos mediante un toldo húmedo o seco según sea el caso.

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 5 de 31 Revisión: 01

Emisión de Gases en fuentes móviles:

- Todos los vehículos durante la ejecución de la obra vial deben de acreditar su mantenimiento preventivo y correctivo, y presentar su revisión técnica anual. SETTRANSJA EIRL, implementara un check list de aplicación diario.

Emisión de fuentes de ruido:

- Los vehículos estarán prohibido el uso innecesario de sirenas, se utilizarán solo para los casos de emergencias.
- Los vehículos tendrán silenciadores que atenúen el ruido generado por los gases del tubo de escape de combustión, estos serán dispositivos que atenúen el ruido.
- Está prohibido el ingreso de vehículos con cualquier dispositivo y/o accesorio adaptados para producir ruido como válvulas, resonadores o pitos adaptados al sistema de frenos.

Medidas para la prevención y/o mitigación de la alteración de la calidad del agua

Control de vertimientos:

- No verter materiales constructivos, residuos sólidos ni líquidos en los cauces de los ríos.
- Inspeccionar las maquinarias durante la extracción de materiales sobre los ríos no tengan fugas hidráulicas y de combustible.
- La recarga de combustible se realizará en áreas especialmente acondicionadas fuera del cauce del río.
- Las fuentes de agua seleccionadas para la obra se protegerán de la contaminación que podría generar las cisternas, para tal efecto se dotará del equipo hidráulico necesario para extraer y depositar el agua en los vehículos.
- SETTRANSJA EIRL no permitirá el lavado de los equipos ni maquinarias pesadas en los cursos de agua empleados como fuente del recurso hídrico.
- Estará prohibido arrojar material de excedente de obra, desmontes, residuos y otros elementos contaminantes a los cursos de agua que atraviesa la carretera o se encuentren adyacentes a la vía.

Medidas para la prevención y/o mitigación de la alteración de la calidad del suelo

- Los aceites y lubricantes usados, así como los residuos de limpieza, mantenimiento y desmantelamiento de talleres serán almacenados en recipientes herméticos, para su posterior traslado por una empresa especializada en donde destine el cliente.
- Los residuos accidentales de lubricantes, combustibles deben de ser recolectados inmediatamente y dispuestos temporalmente en el campamento o almacén (almacenamiento temporal de residuos sólidos y peligrosos) para ser dispuestos según los lineamientos del CLIENTE.

Medidas para el manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos)

El manejo integral de los residuos sólidos que se generarán en el Mantenimiento de vías y accesos existentes, contemplará los siguientes pasos básicos:

- Caracterización
- Segregación
- Recojo
- Almacenamiento
- Disposición Final

De la caracterización

En el siguiente cuadro se presenta la clasificación, caracterización y los tipos de residuos que se generarán en las etapas de la ejecución de la obra.

CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

CLASIFICACIÓN	CARACTERÍSTICA	TIPOS DE RESIDUOS
Doméstico	Orgánico	Restos de comida
	Aprovechable	Papel, cartón, vidrio, plástico
	No aprovechable	Papel higiénico usado,

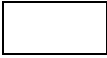
	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 7 de 31 Revisión: 01

		residuos no reciclables.
Industrial	No peligroso	Metales, madera, concreto, etc.
	Peligroso	Filtros, aceite residual, trapos y suelo contaminado, etc.
Hospitalario	Peligroso	Algodón, paños, gasas impregnadas con fluidos corporales

De la segregación

SETTRANSJA EIRL deberá utilizar los colores para los dispositivos de almacenamiento propuestos por la NTP 900.058-2005 con la finalidad de uniformizar los colores empleados para la segregación dentro del marco de gestión ambiental del país, los cuales se muestran a continuación (ver cuadro siguiente).

CODIFICACIÓN DE COLORES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

TIPO	
COLOR DE RECIPIENTE	TIPOS DE RESIDUOS
Residuos no Peligrosos	
Color Amarillo 	Para metales: Alambres, clavos, fierro corrugado, malla, placas y cables de acero y/o cobre (latas de conservas, café, leche, gaseosa, tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.)
Color Azul 	Para papel y cartón: Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.
Color Blanco 	Para plástico: Envases de yogurt, leche, alimentos. etc. Vasos, platos y cubiertos descartables. Botellas de bebidas gaseosas, aceite comestible, detergente,

		shampoo. Empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, entre otros.
Color Marrón		Para orgánicos: Restos de la preparación de alimentos, de comida, de jardinería o similares.
Color Negro		Para generales: Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso: restos de la limpieza de la casa y del aseo personal, toallas higiénicas, pañales desechables, colillas de cigarros, trapos de limpieza, cuero, zapatos, entre otros.
Residuos peligrosos		
Color Rojo		Para peligrosos: Baterías de autos, pilas, cartuchos de tinta, botellas de reactivos químicos, entre otros.

FUENTE: NTP 900.058.2019

FUENTE: D.S N° 014-2017-MINAM: Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Del recojo

Incluye no solamente el recojo de los residuos sólidos, sino también el transporte de estos materiales al lugar donde se almacenarán temporalmente; estas actividades serán realizadas por personal autorizado y que cuentan con los equipos de seguridad necesarios al momento de realizar esta actividad.

Serán almacenados en el almacén central hacia su disposición final, la frecuencia de recojo quedará a criterio de la empresa, basándose en la generación de residuos sólidos estimado o acumulando todos los residuos peligrosos. La disposición final se coordinará con el cliente.

Del almacenamiento

Los recipientes deberán distribuirse en las fuentes generadoras (frentes de trabajo e

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 9 de 31 Revisión: 01

instalaciones auxiliares), según caracterización de los residuos sólidos realizado y aprobado por el Especialista Ambiental, siendo la misma de tendencia dinámica, ya que estará en función del desarrollo y cumplimiento del Cronograma de Actividades del proyecto; por lo que deberá ser actualizado según el avance respectivo de Obra. Se adquirirán en un inicio recipientes de residuos sólidos con tapa para cada frente de trabajo e instalaciones auxiliares, posteriormente se emplearán como recipientes temporales los cilindros de 55 galones de capacidad para el almacenamiento respectivo, provenientes de la compra de insumos químicos, aceites, combustibles, entre otros.

Los cilindros estarán claramente diferenciados durante toda la obra vial por los colores propuestos para su correcta segregación, debidamente etiquetados y con tapa, adicionalmente se colocará una bolsa plástica de color negro para su fácil recojo. En el caso de agruparse más de dos cilindros en un mismo lugar, estos deberán estar cercados, señalizados.

Medidas para el manejo de excretas y aguas negras

- Para la etapa del proyecto SETTRANSJA EIRL contara con baños químicos en los frentes de trabajo y áreas auxiliares de acuerdo al personal contratado.
- El mantenimiento general de los baños químicos portátil será realizado por el proveedor.

Medidas para el mantenimiento de vehículos y maquinarias pesadas

Se contará con patio de máquinas, las actividades de mantenimiento y reparación de vehículos menores y pesados estará a cargo de SETTRANSJA EIRL la cual estará capacitada en el manejo de los residuos peligrosos, así mismos de ocurrir in situ (dentro de la obra) reparar de urgencia algún equipo utilizará bandejas metálicas o geomembranas de protección del suelo.

Medidas para el control de la salud

Medidas para el control de emisiones atmosféricas (polvos y gases) y ruidos

Basándonos en la identificación y evaluación de los impactos ambientales generados, se muestran las medidas a implementarse en el cumplimiento de las actividades que causan la alteración de la calidad del aire.

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE MATERIAL PARTICULADO Y EMISIONES

IMPACTO	SECTOR	ACTIVIDADES	MEDIDAS		
			PREVENTIVAS	MITIGADORAS	CORRECTIVAS
Alteración a la Calidad de Aire	Obra	- Desbroce y limpieza - Explanaciones - Estabilización de suelos	- Establecer la prohibición al personal de realizar todo tipo de quemas (basura, plásticos, cartón, entre otros), incluyendo la de los residuos provenientes de la remoción de vegetación. - Establecer que la cantidad de material que cargarán los vehículos de transporte de materiales y/o escombros, no excedan su capacidad de carga. - Se deberá efectuar	- Deberá humedecerse periódicamente con camiones cisternas las zonas de trabajo donde se genere excesiva emisión de material particulado, de tal forma que se evite el levantamiento de polvo durante el tránsito de los vehículos y maquinarias. - Siempre que se transporte material y particulado, deberá mantenerse cubierto con lonas y de ser posible con	Cambio o reparaciones de vehículos y/o maquinarias de obra, que emitan emisiones gaseosas superiores a los LMP.
	Cantera, Carguío y Acarreo de materia	- Extracción de material - Acopio del material extraído - Tratamiento del material extraído en la planta chancadora. - Acopio del material procesado			
	Patio de Máquinas y Campamento	- Desbroce y limpieza - Armado del campamento y patio de máquinas			
	Movimiento de tierras	- Desbroce y limpieza - Desvío natural del cauce - Encofrado, vaciado y			

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 11 de 31 Revisión: 01

		desencofrado ▪ Limpieza y retiro de sobrantes. ▪ Encauzamiento del curso hídrico	revisiones técnicas de los vehículos de carga y transporte de trabajadores, camionetas y maquinarias del Contratista, para asegurar que éstas están en adecuado nivel de funcionamiento, y por tanto, no estén generando niveles extraordinarios de emisiones.	cierto grado de humedad, para evitar que las partículas sean arrastradas por el viento. ▪ Se procurará reducir la altura de descarga, en lo posible, cada vez que se deposite el material triturado o chancado, con el fin de evitar la generación de material particulado. ▪ Se efectuarán actividades de limpieza en todas las áreas intervenidas, donde se evidencie la presencia de material particulado. ▪ En las zonas de emisiones de polvo y/o gases de combustión, cada trabajador deberá contar con el implemento mínimo de	
--	--	---	---	--	--

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 12 de 31 Revisión: 01

				protección como son: casco, lentes de seguridad, protectores buconasales.	
--	--	--	--	--	--

Medidas para prevenir afección a la salud de la población

Charlas para prevenir afecciones a la salud por material particulado y ruido

Objetivo

Prevenir enfermedades propiciadas por material particulado y ruido que se originan como parte de las actividades.

Público

Autoridades y líderes locales, representantes de instituciones públicas, privadas, y la población en general.

- Las charlas deberán de dictarse trimestralmente

CRONOGRAMA DE CHARLAS

ACTIVIDAD	TRIMESTRAL		
	1	2	3
Charlas	x	x	x

Medidas sobre charlas en temas ambientales y de seguridad vial dirigida a la población local y personal de obra

El supervisor SSOMA deberá de capacitar a la población líder del área de influencia directa y al personal de obra en temas ambientales y en seguridad vial, los temas que

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	 25/044/2022 Página 13 de 31 Revisión: 01
	SETTRANSJA EIRL	

deberá de tener en consideración del especialista son los siguientes:

- Identificación y reconocimiento de señales, durante la etapa de operación.
- Medidas preventivas a tener en cuenta para con los escolares.
- Medidas preventivas a tener en cuenta cuando crucen con sus animales de pastoreo.
- Cuidados del medio ambiente
- Conservación y preservar la Flora y Fauna.
- Las charlas deberán de dictarse trimestralmente

Medidas de coordinación con las autoridades locales

- La coordinación deberá de realizarse de forma necesaria su intervención con las autoridades locales de los poblados ubicados en el área de influencia directa.
- SETTRANSJA EIRL deberá de reunirse con las autoridades locales e informar acerca de las interrupciones que se generarán durante la construcción de la vía.

Para esto el supervisor, deberá de contar con una agenda, de las reuniones pactadas, las mismas que previamente han sido coordinadas con las autoridades locales.

Medidas de respuesta ante posibles accidentes de tránsito que afecten la población local

Antes y durante las actividades correspondientes al mantenimiento de la obra y con la finalidad de estar preparados ante cualquier eventualidad en relación a incidencias de accidentes de tránsito que pueda presentarse en el proyecto, se realizarán reuniones o entrevistas con autoridades locales y entidades involucradas; como son el sector salud y policía de carreteras, a fin de poder desarrollar un trabajo en conjunto y apoyo permanente durante el periodo que dure el proyecto.

- En caso de ocurrido un accidente se llamará inmediatamente al cliente para que estos a la vez se comuniquen con el establecimiento de salud más cercano para que puedan auxiliar al herido.
- En caso de requerirse se solicitará inmediatamente el libre paso para facilitar el traslado del herido, de igual manera se comunicará inmediatamente con la PNP.
- Se solicitará que se tome los datos del herido para inmediatamente acudir a la búsqueda de los familiares.
- Si se contará con personal capacitado en el área donde ocurrió el accidente se le informará de manera inmediata para que brinde los primeros auxilios al herido.

Medidas para prevenir posibles accidentes laborales.

Todo personal al ingresar a laborar recibirá sus charlas de inducción y capacitación, previa aprobación de los ítems de formación se le entrega su Equipo de Protección personal, el mismo que estar acorde a las funciones desempeñadas.

Uso de Equipo de Protección Personal (Epp)

El personal de obra utilizará equipo de protección personal según el siguiente cuadro con la finalidad de prevenir afecciones a la salud.

Equipos de Protección personal (EPP)		
	Área de Trabajo:	- Seguridad. - Señalización. - Monitoreo. - Supervisión.
	Personal:	- Banderilleros. - Instaladores de señalización. - Operadores de maquinaria. - Operadores de barrenos.

Chalecos reflectivos

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 15 de 31 Revisión: 01

	Especificaciones :	- Color naranja, verde o amarillo con cintas reflectivas. - Revisar cada 3 meses para verificar funcionalidad.
 Casco	Área de Trabajo:	Todas
	Personal:	Todos
	Especificaciones :	- Polietileno de alta densidad. - Resistente a golpes. - Certificado 4 puntos de suspensión. - Revisar cada 4 meses para verificar funcionalidad. - Norma Internacional ANSI Z89.1-1996, STANDARDS y OSHA 29CRF.1910.
 Calzado de Seguridad	Área de Trabajo:	Todas
	Personal:	Todos
	Especificaciones :	- Puntera de hierro. - Antideslizante. - Impermeable. - Revisar cada mes para verificar funcionalidad.
 Mascarilla contra polvos N95	Área de Trabajo:	- Canteras. - Planta de Chancado - Botaderos - Movimientos de Tierras - Pulidos y barridos
	Personal:	- Operadores de maquinaria. - Operadores. - Resto de personal expuesto a polvo.
	Especificaciones :	- Específico para atrapar partículas de polvos tóxicos. - Revisar semanalmente para verificar funcionalidad. - Media máscara (half face) cubre la mitad del rostro protegiendo la nariz y la boca. - Elemento filtrante: Tela no tejida de

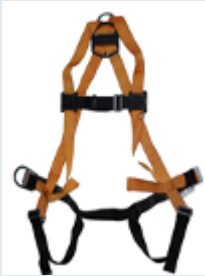
	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 16 de 31 Revisión: 01

		polipropileno y poliéster.
 Mascarilla contra gases y vapores N95	Área de Trabajo:	- Imprimación. - Asfaltado. - Planta de Asfalto. - Aplicación de aditivos para concreto. - Trabajos de pintura. - Laboratorio.
 Tapón Auditivo	Personal:	- Operadores de maquinaria. - Operadores y obreros.
	Especificaciones :	- Específico para atrapar gases y vapores tóxicos. - Revisar funcionalidad diaria después finalizado actividades. - Media máscara (half face) cubre la mitad del rostro protegiendo la nariz y la boca. - Elemento filtrante: Tela no tejida de polipropileno y poliéster. Carbón activado.
	Área de Trabajo:	- Áreas expuestas a ruidos de alta intensidad (> 65 dB y < 85dB).
	Personal:	- Operadores de Equipos pesados. - Personal de mantenimiento de equipo y maquinaria. - Operadores de trituradores.
	Especificaciones :	- Certificados. - Protector tipos tapón de espuma auto expandible desechable. - Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. - La tasa de reducción de ruido (NRR) con valores de atenuación es de 29.0 dB.
	Área de Trabajo:	- Áreas expuestas a ruidos de alta intensidad (>85 dB)

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 17 de 31 Revisión: 01

Protector auditivo orejera	Personal:	- Operadores de martillos neumáticos / hidráulicos. - Operadores de barrenos. - Operadores de compresores.
	Especificaciones :	- Certificados. - La tasa de reducción de ruido (NRR) con valores de atenuación es de 23.0 dB. - Revisar mensualmente para verificar funcionalidad.
 Guantes de Cuero	Área de Trabajo:	Todos.
	Personal:	Todas.
	Especificaciones :	- De cuero Tallas específicas. - Específicos para actividades de construcción Revisar cada mes para verificar funcionalidad. - Baqueta en la palma para trabajo pesado.
 Guantes de hule	Área de Trabajo:	- Talleres de mantenimiento. - Saneamiento y Limpieza
	Personal:	- Personal de mantenimiento. - Personal que manejará sustancias químicas.
	Especificaciones :	- Alcance hasta el codo. - Resistente a ácidos. - Forro interno. - Lavable con solventes.
 Capotes para lluvia	Área de Trabajo:	Todas.
	Personal:	- Personal señalización. - Todo personal expuesto a intemperie.
	Especificaciones :	- Impermeable. - De una o dos piezas. - Manga larga. - Debe llegar hasta las rodillas. - Con gorro. - De preferencia con cintas reflectivas.

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 18 de 31 Revisión: 01

		- Revisar c/dos meses para verificar funcionalidad.
 Gafas protectoras	Área de Trabajo:	- Todas.
	Personal:	- Operadores de equipo pesado - Operadores de barrenos y martillos - Personal de mantenimiento
	Especificaciones :	- Resistente a golpe y ralladuras. - Revisión cada 2 meses para verificar funcionalidad. - Protección contra impactos y rayos ultravioleta 99,9%.
 Arnes	Área de Trabajo:	- Desbroce. - Construcción de puentes. - Excavaciones. - Trabajos de altura. - Trabajos sobre andamios barandas.
	Personal:	- Personal que trabaje alturas mayores a 2 m. - Posicionamiento de trabajo.
	Especificaciones :	- Correas elaboradas en nylon resistente y en hierro forjado, con anillo dorsal metálico extendido "D". - Revisar cada vez que se utilice, verificar ausencia de costuras dañadas y funcionalidad.
 Botas de Jebe Impermeables	Área de Trabajo:	- Trabajos en zonas húmedas. - Trabajos en zonas inundadas.
	Personal:	- Personal de mantenimiento. - Trabajos de obras de arte.
	Especificaciones :	- Bota PVC Trek puntera de acero. - Revisar c/dos meses para verificar funcionalidad.

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 19 de 31 Revisión: 01

 Overol	Área de Trabajo:	– Todos
	Personal:	– Todas
	Especificaciones :	– Overol naranja gabardina (65% algodón, 35% poliéster); doble cremallera metálico, dos bolsas al frente con cierre, dos bolsas laterales, elástico en la cintura con cinta reflejante (RFX) brazo y piernas. – Revisar mensual para verificar funcionalidad.
 Barbiquejo	Área de Trabajo:	– Construcción del Puentes. – Construcción de Obras de arte.
	Personal:	– Trabajos en altura. – Trabajos excavaciones profundas.
	Especificaciones :	– Elástico de 19mm, disponible con respaldo para barbilla, con dos ganchos plásticos en los extremos para adaptación al casco. Medidas: 40 cm. de longitud.

2. Programa de Prevención y Contingencia

Unidad de contingencias

Se deberá crear una unidad o brigada especializada de poner en práctica el programa de contingencias y deberán estar en coordinación con los frentes de trabajo para tener una respuesta inmediata ante cualquier evento que pudiera suceder.

Entre las acciones que realizará la unidad de contingencias tenemos las siguientes:

- Efectuar las coordinaciones previas con las autoridades locales y coordinar acciones con el Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI), los establecimientos de salud existentes en el área de influencia del Proyecto y autoridades municipales a fin de que se encuentren en estado de alerta, ante una eventual emergencia.

Establecer un sistema de comunicación

El personal miembro de la brigada de contingencias deberá recibir capacitación teórica y

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	 25/044/2022 Página 20 de 31 Revisión: 01
	SETTRANSJA EIRL	

práctica sobre las medidas y procedimientos que deberán implementarse para atender los diversos riesgos identificados, conocer el manejo de los equipos y primeros auxilios.

La unidad de contingencias estará integrada por:

- Jefe de Unidad de Contingencias (Jefe de Seguridad).
- Ingeniero Residente de obra.
- Ingeniero Supervisor de frente de trabajo.
- Capataz de cada frente de trabajo.
- Trabajadores (personal de apoyo)

Identificación de riesgos potenciales

Se han identificados los siguientes eventos:

- Ocurrencia de sismos.
- Ocurrencia de incendios.
- Ocurrencia de derrumbes.
- Ocurrencia de derrames de combustibles, lubricantes y/o elementos nocivos.
- Ocurrencia de problemas técnicos (Contingencias Técnicas).
- Ocurrencia de accidentes laborales.
- Ocurrencia de problemas sociales (Contingencias Sociales).

Comunicación de contingencias

Toda emergencia será comunicada al Jefe inmediato en cada frente de trabajo e instalación auxiliar, quien se comunicará con la unidad de contingencias, reportando los siguientes datos:

- Nombre del Informante.
- Lugar de ocurrencia.
- Características de la emergencia.
- Tipo de emergencia.
- Circunstancias en que se produjo.
- Posibles causas.

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	 25/044/2022 Página 21 de 31 Revisión: 01
	SETTRANSJA EIRL	

Equipamiento

Equipo de socorro y primeros auxilios

Se deberá proporcionar el equipo y materiales necesarios para aplicar efectivamente el programa de contingencias. Estos deben ser como mínimo los siguientes:

- Cuerdas
- Medicamentos para atención de primeros auxilios (botiquines) Camillas
- Frazadas
- Equipo de radio
- Extintores de incendios
- Materiales absorbentes (para derrames)
- Unidades de desplazamiento

Implementos de seguridad en obra

SETTRANSJA EIRL deberá proporcionar a todo el personal de la obra el equipo de protección de acuerdo a las actividades que realicen, los cuales deberán reunir condiciones mínimas de calidad, resistencia, durabilidad y comodidad, de tal forma, que contribuyan a mantener y proteger la integridad y salud de los trabajadores de la obra.

Equipo contra incendios

Se deberá contar con equipos contra incendios, los cuáles, estarán compuestos principalmente por extintores, los cuales se instalarán en todas las unidades móviles del proyecto, así como en las instalaciones auxiliares. Los extintores deben ser de polvo químico seco (ABC), y estarán ubicados en lugares fácilmente accesibles. La inspección de los extintores se realizará mensualmente, procediéndose a ponerlo a prueba y se realizar su respectivo mantenimiento. Estos extintores deberán llevar un rótulo con la fecha de prueba y de caducidad.

Equipo contra derrame de sustancias tóxicas

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	 25/044/2022 Página 22 de 31 Revisión: 01
	SETTRANSJA EIRL	

La unidad de contingencias deberá contar con el equipo necesario para controlar derrames de hidrocarburos, aceites, lubricantes y otros productos peligrosos y estos se ubicarán principalmente en las instalaciones auxiliares.

El equipo básico consistirá de lo siguiente:

- Materiales absorbentes como: almohadas, paños y estopa para la contención y recolección de los líquidos derramados.
- Herramientas manuales y/o equipos para la excavación de materiales contaminados (palas, picos, otros).
- Contenedores de almacenamiento temporal para transportar los materiales contaminados.

Unidades desplazamiento

La unidad de contingencias debe de contar con un vehículo de transporte para desplazarse durante las emergencias y traslados de heridos.

Medidas a implementarse

Las medidas a implementarse antes de las contingencias corresponden a la capacitación y entrenamiento del personal de obra, así como la provisión de los recursos necesarios para atender las contingencias. Las acciones durante la contingencia comprenden aquellas conducentes a controlar la contingencia. La etapa final comprende las acciones para la limpieza del área y la adopción de medidas para el reinicio de las actividades; asimismo comprende la investigación de la ocurrencia de la contingencia y la implementación de medidas correctivas y preventivas.

Señalización ambiental informativa

Se colocará señalizaciones permanentes con relación al cuidado del medio ambiente a lo largo de los tramos de la vía; así mismo en la zona de amortiguamiento

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 23 de 31 Revisión: 01

PROCEDIMIENTOS ANTE LA OCURRENCIA DE INCENDIOS

FASE DEL PROYECTO	POSIBLES EVENTOS	MEDIDA DE CONTINGENCIA	MOMENTO DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
Mejoramiento de vías y accesos existentes	Ocurrencia de incendios	El personal de la obra debe recibir capacitaciones para contrarrestar situaciones de emergencia en casos de incendios, debe tener conocimiento de los procedimientos de cómo actuar en caso de un siniestro.	Antes del evento
		Se deberá tener publicado un plano de distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores), en las instalaciones auxiliares, las que serán de conocimiento de todo el personal que labora en el lugar, además debe contar con una señalización clara.	
		Se capacitará al personal en primeros auxilios.	
		Debe contarse con extintores de agua, polvo químico seco y espuma.	
		Deben realizarse los controles regulares de los extintores para determinar su operatividad.	
		Se elaborará un programa de simulacros de lucha contra incendios, con la participación de todo el personal.	
		Paralización de las actividades en la zona del incendio.	Durante el evento
		Comunicación inmediata con el jefe de la unidad de contingencias.	
		En función del tipo de incendio deberán aplicarse las siguientes acciones:	
		Incendio de material común, se debe usar extintores o rociar con agua en la base del fuego o llama.	
		Incendio de líquidos o gases inflamables, se debe cortar el suministro del producto y sofocar el fuego, utilizando arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono.	
		Incendio eléctrico, se debe de inmediato cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono, arena seca o tierra.	
		De resultar una o más personas afectadas por el incendio, se les suministrará los primeros auxilios y luego serán llevadas al establecimiento de salud más cercano.	
		El personal que haya resultado con quemaduras o accidentados por causa del siniestro, deberán ser trasladados a los centros de salud más cercanos.	Después del evento
		Se contará con el personal debidamente calificado que avistará 30 minutos después del incendio, a fin de sofocar cual rebrote del incendio.	
		Se procederá a la limpieza del área afectada.	
		Los extintores usados serán remitidos al proveedor para su llenado.	
		Se revisarán las acciones tomadas durante el incendio y se elaborará un reporte de incidentes.	

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 24 de 31 Revisión: 01

PROCEDIMIENTOS ANTE LA OCURRENCIA DE DERRAMES

FASE DEL PROYECTO	POSIBLES EVENTOS	MEDIDA DE CONTINGENCIA	MOMENTO DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
Mejoramiento de vías y accesos existentes	Ocurriencia de derrames inesperados de combustible, lubricantes y/o elementos nocivos.	Se debe contar con el siguiente equipo necesario: Kit antiderrames, barreras, almohadillas, absorbentes, arena, contenedores, lubricantes, elementos tóxicos, equipos de protección personal y guantes.	Antes del evento
		Dar capacitación e instruir a todos los trabajadores sobre la protección y cuidados en caso de derrames menores.	
		Prohibido fumar en cualquier área de trabajo, área auxiliar del proyecto vial.	
		Actividades de inducción sobre el tema.	
		Realización de simulacros de derrames de combustible a pequeña y gran escala.	
		Plano de identificación de áreas sensibles.	
		Manual de Procedimientos del Contratista.	
		Para el caso de accidentes ocasionados en unidades de transporte de combustible del Contratista, se deberá prestar pronto auxilio, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal.	Durante el evento
		En el caso de accidentes ocasionados en las unidades de terceros, las medidas a adoptar por parte del Contratista, se circunscriben a realizar un pronto aviso a las autoridades competentes.	
		Corte del fluido eléctrico en la zona, ya que una chispa puede generar un incendio del combustible. Así como también se debe de evitar el uso de fósforos o encendedores.	
		Uso del Kit Antiderrames.	
		Atención inmediata de las personas afectadas por el incidente.	Después del evento
		Delimitar el área afectada para su posterior restauración, lo que incluye la remoción de todo suelo afectado, su reposición, acciones de revegetación y la eliminación de este material a las áreas de depósitos de excedentes.	
		Si se hubiese afectado cuerpos de agua, el personal de obra, procederá al retiro de todo el combustible con el uso de bombas hidráulicas y lo depositará en recipientes adecuados (cilindros herméticamente cerrados) para su posterior eliminación en un relleno sanitario de seguridad.	
		Todos los materiales utilizados para la limpieza de derrames pequeños deben ser desechados de forma apropiada utilizando los métodos descritos en el programa de desechos sólidos	
		Retorno de los operadores a las actividades normales.	

PROCEDIMIENTO ANTE LA OCURRENCIA DE SISMOS

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 25 de 31 Revisión: 01

FASE DEL PROYECTO	POSIBLES EVENTOS	MEDIDA DE CONTINGENCIA	MOMENTO DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
Mejoramiento de vías y accesos existentes	Ocurrencia de sismos	Las construcciones provisionales, deberán estar diseñadas y construidas, de acuerdo a las normas de diseño y construcción.	Antes del evento
		Las rutas de evacuación deben estar libres de objetos y maquinarias con la finalidad de que no retarden o dificulten la pronta salida del personal.	
		La disposición de las puertas y ventanas de toda construcción, preferentemente deben abrirse hacia fuera de los ambientes, a fin de facilitar una pronta evacuación del personal de obra en caso de sismos.	
		Se deberá realizar la identificación y señalización de áreas seguras dentro y fuera de las obras, instalaciones auxiliares y almacén de materiales, etc.; así como, de las rutas de evacuación directas y seguras.	
		Se dictará charlas al personal de obra sobre las acciones a realizar en caso de sismo.	
		Se programará la realización de simulacros	
		Paralizar las maniobras de uso de maquinarias y equipos, a fin de evitar accidentes en las actividades de rehabilitación de la carretera.	Durante el evento
		El personal de obra deberá mantener la calma y la evacuar de forma ordenada.	
		Si el sismo ocurriese durante la noche, se deberán utilizar linternas para evacuar las instalaciones. No utilizar fósforos, velas ni encendedores.	
		Atención inmediata de las personas accidentadas.	Después del evento

PROCEDIMIENTOS ANTE LA OCURRENCIA DE DERRUMBES O DESLIZAMIENTOS

FASE DEL PROYECTO	POSIBLES EVENTOS	MEDIDA DE CONTINGENCIA	MOMENTO DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
Mejoramiento de vías y accesos existentes	Ocurrencia de derrumbes o deslizamientos	Localizar las áreas con inestabilidad de taludes.	Antes del evento
		Dar a saber a los trabajadores las áreas más críticas y susceptibles de deslizamiento y/o derrumbes.	
		Se dispondrá de equipos de auxilio rápido y rescate.	
		Capacitación del personal de obra en evaluación de riesgos.	
		Los trabajadores paralizarán sus actividades y se pondrán a buen resguardo.	Durante el evento
		En caso el deslizamiento es atribuible a sismos, el personal estará preparado para posibles réplicas.	
		Se le dará aviso a la unidad de contingencia.	
		Se atenderá o trasladará a posibles personas de obra afectadas.	
		Efectuar la limpieza de materiales de escombros que pudiesen estar interrumpiendo o poniendo en riesgo áreas de trabajo o desplazamiento.	Después del evento

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 26 de 31 Revisión: 01

		Efectuar una inspección completa y detallada de las instalaciones que pudieran haberse visto afectada. Se brindarán capacitaciones al personal responsable de trabajar con dichos insumos para que cuenten con las debidas precauciones en su manipulación. A la vez tendrán conocimiento de las acciones a realizar ante la ocurrencia de derrames. Cada frente de trabajo, instalación auxiliar y las unidades vehiculares contarán con: paños absorbentes, contenedores para material contaminado con petróleo, guantes de trabajo, etc. Ocurrido el derrame, el personal procederá a contener la fuente del derrame. Evitar que el derrame extienda sobre el suelo y/o cursos de agua, haciendo uso de los paños o materiales absorbentes (barreras). El material usado será depositado en contenedores para su posterior disposición final. Delimitar el área afectada para su posterior restauración. El suelo afectado será removido hasta 10cm por debajo de la profundidad contaminada, almacenándolo en contenedores para su posterior disposición final. Se revisarán las acciones tomadas durante el derrame y se elaborará un reporte de incidentes.	Durante el evento Después del evento
--	--	--	--

PROCEDIMIENTOS ANTE LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES LABORALES

FASE DEL PROYECTO	POSIBLES EVENTOS	MEDIDA DE CONTINGENCIA	MOMENTO DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
Construcción y Mantenimiento de la carretera	Ocurrencia de accidentes laborales	Se deberá realizar el análisis de riesgos de cada tarea a realizar durante la ejecución de la obra.	Antes del evento Durante el evento
		Se deberá implementar Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro.	
		Todos los trabajadores de la obra recibirán charlas de seguridad laboral.	
		Efectuar simulacros a fin de poner en práctica la capacitación brindada.	
		Coordinar con los establecimientos de salud de las poblaciones cercanas a la vía al inicio de las obras.	
		Debe brindarse todos los implementos de seguridad al personal propios de cada actividad, como: cascos, botas, guantes, arneses, protectores visuales, etc.	
		Se comunicará al Jefe de Brigada, acerca del accidente, señalando su localización y tipo de accidente, nivel de gravedad. Esta comunicación será a través de teléfono, radio o de manera personal.	
		La Brigada de Contingencia se trasladará al lugar de accidente, con los implementos y/o equipos necesarios.	
		Los trabajadores de la contratista de acuerdo a lo que indica los cursos de inducción de seguridad actuarán de manera calmada, serenidad y rapidez, dando tranquilidad y confianza a los afectados.	
		Se evaluará la situación antes de actuar, realizando una rápida inspección del accidente y su entorno.	

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 27 de 31 Revisión: 01

		Dependiendo de la situación y magnitud del accidente del trabajador, se darán los primeros auxilios y se evacuará al establecimiento de salud más cercano. Cuando se actúe en una situación de emergencia por accidentes de los trabajadores, se tendrá en consideración lo siguiente: – Proteger al accidentado asegurando que tanto él como la persona que lo socorre estén fuera de peligro. Esto es especialmente importante cuando la atmósfera no es respirable, se ha producido un incendio, existe contacto eléctrico o una máquina está en marcha. – Dar aviso inmediato a la Unidad de Contingencias para que acudan al lugar del accidente a prestar su ayuda especializada. – Se dará socorro a la persona o personas accidentadas comenzando por realizar una evaluación primaria. ¿Está consciente? ¿Respira? ¿Tiene pulso? – No mover de manera brusca al accidentado.	
		No dar de beber ni medicar al accidentado.	
		Se realizará el traslado del personal afectado a los centros asistenciales más cercanos, de acuerdo al frente de trabajo donde sucedió el incidente, valiéndose de una unidad de desplazamiento rápido.	
		Se limpiará el área del accidente de ser necesario.	Después del evento
		Se registrará el incidente en un formulario en donde se incluya: lugar de accidente, fecha, hora, actividad que realizaba el accidentado, causa del accidente, gravedad, entre otros. Asimismo, se mantendrá informado al Organismo Regulador sobre los casos de accidentes.	

PROCEDIMIENTOS ANTE LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

FASE DEL PROYECTO	POSIBLES EVENTOS	MEDIDA DE CONTINGENCIA	MOMENTO DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
Mejoramiento de vías y accesos existentes	Ocurrencia de accidentes de tránsito	Los cinturones de seguridad serán usados obligatoriamente todo el tiempo.	Antes del evento
		Por ningún momento se dejará una unidad de transporte del contratista obstruyendo la vía, sin la colocación de la señalización correspondiente.	
		No se obligará a los conductores del contratista a que conduzcan sus unidades si se sienten fatigados.	
		Se contarán con vigías del tránsito en todos los frentes de trabajo que involucre el trazo vial.	
		Mantener el registro de teléfonos de las estaciones de policía, centros de salud así como de su ubicación en todo el ámbito por donde cruza la vía.	
		Se comunicará prontamente al Jefe de la Unidad de Contingencia sobre la ocurrencia del accidente a fin de determinar la medida de atender esta situación.	Durante el evento
		En caso de que los accidentados se encuentren dentro del vehículo se procederá a retirarlo adecuadamente considerando el estado del accidente.	

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 28 de 31 Revisión: 01

		A los accidentados se le prestará el auxilio médico correspondiente, posteriormente se le avisara al jefe de la Unidad de Brigada a fin de proceder su traslado dependiendo de la gravedad.	
		Asegurar que las compañías de seguro involucradas hayan sido oportunamente avisadas del incidente a fin que tome sus acciones correspondientes.	Después del evento
		Informar a los familiares de los accidentados sobre lo ocurrido.	
		Registrar el accidente en formularios previamente establecidos, el que tendrá como mínimo la siguiente información: las características del incidente, fecha, hora, lugar, tipo de accidente, magnitud aproximada, número de accidentados y de ser el caso, número de fallecidos.	

3. Programa de Seguimiento y/o Vigilancia Ambiental

Del diseño del programa de monitoreo ambiental

El Programa de Seguimiento y/o Vigilancia Ambiental permitirá la evaluación periódica, integrada y permanente de la dinámica de las variables ambientales, siendo su objetivo comprobar que las medidas de mitigación propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental sean cumplidas; así como, la evaluación de la eficiencia de dichas medidas correctivas.

Al respecto, se debe proceder a presentar informes los cuales son obligatorios sobre el cumplimiento de los Programas Ambientales durante toda la etapa de la obra.

Además, deberá preparar **informes especiales** cuando ocurra algún evento extraordinario o cuando se complete una meta establecida dentro del programa de trabajo a solicitud de la Supervisión en obra.

De la selección de los parámetros a monitorear

- Monitoreo de calidad del aire
- Monitoreo de calidad del ruido
- Monitoreo de calidad del agua

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	 25/044/2022 Página 29 de 31 Revisión: 01
	SETTRANSJA EIRL	

- Monitoreo de calidad del Suelo
- Monitoreo social

4. Programa de Asuntos Sociales

Subprograma de Relaciones Comunitaria

Estas medidas sociales tienen como objetivo a mantener buenas relaciones con las autoridades y población local involucrada en el proyecto; que, mediante el coordinador de asuntos sociales, organizará y dirigirá las siguientes actividades:

- Coordinar con las autoridades locales el establecimiento de un grupo representativo (autoridades, organizaciones sociales y de base) para que éste contribuya a la vigilancia y supervisión por parte de la sociedad de las actividades del proyecto.

Reportar a la comunidad local de manera periódica aspectos saltantes del proyecto. De preferencia coordinar dichas actividades con el grupo representativo

- Realizar charlas a la comunidad local sobre los posibles impactos sociales y los programas de mitigación de los mismos.
- Resolver problemas que se presenten con la población.

Así mismo estas medidas debe establecer canales adecuados de comunicación e información entre la empresa encargada y los pobladores, para ello deberá involucrar a las autoridades locales y a los representantes de la sociedad civil, con el fin que la cadena de comunicación logre el mayor número de población local. En el área de influencia directa es de suma importancia que se involucre a las autoridades locales.

Se establecerá un código de conducta que será comunicado a los trabajadores a través de talleres, además se imprimirá dicho código, se establecerán sanciones para que los trabajadores estén advertidos de guardar un buen comportamiento dentro y fuera de las áreas de trabajo.

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 30 de 31 Revisión: 01

Estas medidas se reportarán en una frecuencia trimestral una vez iniciada la Operación y Mantenimiento del proyecto.

Subprograma de Participación Ciudadana

El titular del proyecto conjuntamente con la empresa contratista organizará e implementará charlas con contenido educativo, informativo y de prevención, relacionadas con las actividades que conlleva el proyecto y sus previsible impactos, orientadas a la población local asentada en las zonas colindantes a la vía.

Estas se realizarán en coordinación con las autoridades locales de la zona, explicando la función que cumple la infraestructura vial. Los temas a desarrollar serán los siguientes: alcances del proceso de construcción de las obras según sectores y conservación del medio ambiente, así como aspectos relativos a educación vial, Seguridad y medio ambiente.

Estas charlas deberán incluir prioritariamente a las instituciones educativas y salud dentro del área de influencia directa.

El diseño de las charlas de capacitación, deberá estar orientada a la elaboración de materiales educativos y al seguimiento y evaluación de la capacitación mediante entrevistas a la población local.

Subprograma de contratación de mano de obra local

Una de las expectativas de la población local, en el área del proyecto, se refiere a las oportunidades de empleo que puede generar el proyecto. A fin de optimizar estos aspectos, la empresa que se encargue del proceso constructivo, desarrollará un subprograma de Contratación de mano de obra local. Los objetivos de este subprograma son:

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	
	SETTRANSJA EIRL	25/044/2022 Página 31 de 31 Revisión: 01

- Coordinar con las autoridades locales, para el empadronamiento de la mano de obra local no calificada, previa evaluación.
- Lograr que se desarrolle un proceso de selección transparente de personal.
- Maximizar el número de personal local contratado en el área de influencia directa del proyecto, en tanto esto sea posible.
- Minimizar las expectativas locales en relación con empleos potenciales.

La tendencia migratoria está determinada por las expectativas de empleo que se pueden generar en la zona y por los beneficios que se pueden derivar del proyecto.