

	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS “AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS”	Revisión: R02
	CONTRATO: Proyecto “Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9R-06)”	Emisión: 09/05/2022
	REGIÓN: LA LIBERTAD	Páginas: 1 de 79



REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Lucio Gutiérrez 11/05/2022

FIRMA FECHA



PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

400195-OHL001-000-XX-PL-CV-000003

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	18/01/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	S. Raico	J. Gonzalez	G. Magalhães
R01	04/02/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	S. Raico	J. Gonzalez	G. Magalhães
R02	09/05/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	H. León	J. Gonzalez	G. Magalhães
FIRMAS:					

CO - PE - 1PE326 - PR - PN - 004

Construcción

Perú

Proyecto: Chicama y Virú

Disciplina

Tipo documento

Número secuencial

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO – RÍO CHICAMA

Propuesto por

Gerente de Construcción



Hussein León
01/05/2022

Revisado por

Gerente de Sitio



Juan Pablo González
03/05/2022

Aprobado por

Gerente de Proyecto



Gustavo Magalhães
04/05/2022

Nivel de seguridad:

Uso Interno y Externo

Alcance:

Río Chicama

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de “Documentos aprobados” del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.00	14/01/2022	Creación del Documento
Rev.01	01/02/2022	Actualización de la documentación relacionada y aplicable. Actualización de las definiciones del presente documento. Actualización del cuadro N° 8, distancia a rehabilitar en ruta a DME 11 Se adicionó el apartado “5. Requisitos” donde se detalló los requisitos para conductores/operadores; visitantes y para vehículos. Actualización del apartado 7.2 Descripción del plan de tránsito (8. Señalización y ubicación de vigías). Actualización del punto “12.25 Transporte de personal y prioridad de paso de vehículos”. Adición del punto “12.26 Control de fatiga y somnolencia”. Adición del punto “14. Infracciones y sanciones”.
Rev.02	01/05/2022	Actualización de Cuadro N° 3. Cruces peatonales por paquetes. Actualización de Figura N° 3. Caracterización de rutas por volumen de tráfico. Actualización de Cuadro N° 5. Clasificación de trochas principales. Actualización de Cuadro N° 6. Estudio de IMD en vías de acceso. Actualización de Cuadro N° 7. Índices Medios Diarios (IMD) previstos. Actualización de Cuadro N° 8. Accesos según material a transportar del paquete 1. Actualización de Cuadro N° 9. Accesos según material a transportar del paquete 2. Actualización de Cuadro N° 10. Accesos según material a transportar del paquete 3. Actualización de Cuadro N° 11. Accesos según material a transportar del paquete 4. Actualización de Cuadro N° 12. Accesos según material a transportar del paquete 5. Actualización de Cuadro N° 13. Accesos según material a transportar del paquete 6. Actualización de Cuadro N° 14. Accesos según material a transportar del paquete 7. Actualización de Cuadro N° 15. Accesos según material a transportar del paquete 8. Actualización de Cuadro N° 16. Accesos según material a transportar del paquete 9. Actualización de Cuadro N° 18. Restricciones por paquete para vías públicas. Actualización de Cuadro N° 19. Rutas de movilización por paquete. Actualización del sub título 7.1 Mantenimiento de accesos vehiculares Inclusión del sub título 12.1 Sistema de control antifatiga para operadores de volquetes Actualización de Anexo A. Planos de vías de accesos por paquete. Actualización de Anexo B. Planos de accesos peatonales. Actualización de Anexo E. Rutas para movilización y desmovilización de equipos.

Documentación relacionada y aplicable

https://portal.mtc.gob.pe/transportes/carreteras/normas_carreteras/Mapas%20Departamentales/13-LA%20LIBERTAD.pdf		Mapa vial de La Libertad, inventario vial del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
Ley N° 28256	Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos, DS 021-2008 MTC Reglamento para el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos.	
Ley N° 27181	Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre.	
D.S. N° 033-2001	MTC Reglamento Nacional de Tránsito.	
D.S. N° 024-2002	MTC Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Responsabilidad Civil y Seguros Obligatorios por Accidentes de Tránsito y sus modificatorias.	

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO RÍO CHICAMA



D.S. N° 058-2003	MTC Reglamento Nacional de Vehículos.
NTP 833.032.2006	Extintores portátiles para vehículos automotores.
D.S. N° 025-2008	MTC Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares.
Directiva N° 008-2008	MTC Normas y Procedimientos para el Otorgamiento de Autorizaciones Especiales para Vehículos que Transportan Mercancía Especial y/o para Vehículos Especiales
D.S. N° 016-2009	MTC Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito – Código de Tránsito.
D.S. N° 017-2009	MTC Reglamento Nacional de Administración de Transporte.
D.S. N° 033-2011	MTC Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Administración de Transporte, aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC e incorpora disposiciones al Reglamento Nacional de Vehículos, aprobado por D.S. N° 058-2003-MTC y al Reglamento de Placa única de Rodaje, aprobado por D.S. N° 017-2008-MTC.
D.S. N° 005-2012	TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
D.S. N° 007-2016	MTC Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Administración de Transporte, aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC e incorpora disposiciones al Reglamento Nacional de Vehículos, aprobado por D.S. N° 058-2003-MTC y al Reglamento de Placa única de Rodaje, aprobado por D.S. N° 017-2008-MTC.
R.D. N° 016-2016	MTC Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y carreteras.
D.S. N° 011-2019	TR Reglamento de Seguridad y salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
S/C	Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente.
CO-PE-1PE326-SS-PN-01	Plan de seguridad, salud y medio ambiente Rev. 01

Definiciones

Accidente de Tránsito	Todo evento no deseado del tipo daño material ocurrido en el desplazamiento u operación realizado por algún vehículo por cuenta y orden del empleador.
Área de Estacionamiento	Lugar autorizado y señalizado para el estacionamiento de vehículos/equipos.
Alcotest	Examen o prueba que se realiza para detectar presencia de alcohol mediante el control del aliento.
Berma de Seguridad	Es una pila o acumulación de material, cuyo propósito es evitar que un vehículo se salga del camino, pista o vía, causando daños personales y/o materiales a terceros. Este muro debe ser de altura no menor a ¾ partes de altura de la llanta más grande de los vehículos o equipos que circulen por dicha vía.
Brevete o Licencia Nacional de Conducir	Documento emitido por la Autoridad Nacional que autoriza a una persona a conducir un determinado tipo de vehículo motorizado por un periodo de tiempo determinado.
Camabaja	De acuerdo a la Directiva N° 002-2006-MTC/15 “Clasificación Vehicular y Estandarización de Características Vehiculares”, es un vehículo diseñado para el transporte de mercancías pesadas e indivisibles. Puede tener mayor cantidad de ejes o neumáticos en cada eje que los semirremolques convencionales. La altura máxima de la plataforma de carga es de 1.10mt. Son de la categoría O3, O4 del Reglamento Nacional de Vehículos.

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

Carga Sobredimensionada	Cualquier carga que tenga más de 2.60 m de ancho y/o 4.30 m de alto; y que dicha carga puesta sobre el vehículo supere los 23 m de largo de acuerdo con lo indicado en el Anexo IV del D.S. N° 058-2003-MTC – Reglamento Nacional de Vehículos.
Capacidad de carga / Carga útil (CC)	Carga máxima permitida que puede transportar un vehículo sin que exceda el Peso Bruto Vehicular simple o combinado.
Capacidad de Carga Real (CC real)	Es la capacidad de carga que tiene el vehículo después de haberle descontado a la capacidad de carga según tarjeta de propiedad (CC), el incremento de peso debido a las modificaciones que puedan haberse realizado al vehículo.
Componentes	Obras o estructuras definitivas que forman parte del proyecto en cada paquete.
Conductor u operador	La persona que conduce u opera cualquier tipo de vehículo o equipo, sea de propiedad o no de OHLA, debe contar con la acreditación para conducción de vehículos vigente y licencia de conducir del MTC, de acuerdo con las disposiciones contenidas en el presente plan y legislación vigente.
Convoy	Grupo de vehículos o combinaciones vehiculares que simultáneamente realizan un transporte de mercancía con el mismo origen y destino, sin efectuar maniobras de rebase, manteniéndose a una distancia constante entre vehículos.
Derecho de Paso	Preferencia de paso de un vehículo respecto a otro, situación que dependerá del tipo de vehículo o de la condición de la vía (pendiente, intersección, vehículo de emergencia, paso a desnivel, etc.)
Equipo Auxiliar	Vehículos motorizados menores que no están autorizados para transitar/desplazarse en vías/carreteras públicas, que sirven de soporte en las operaciones industriales y proyectos, entre los cuales tenemos: minicargadores frontales, montacargas, equipos de izamiento de personas (Manlift o scissorlift), telehandler, barredoras motorizadas de uso industrial, y/o viales u otros similares.
Escolta	Acción realizada por un vehículo especialmente habilitado y que antecede (o precede, dependiendo de la cantidad de unidades escoltadas) a un convoy, de manera que advierta a otros conductores que se acercan en sentido contrario (o en el mismo sentido), de la presencia del convoy, que crea una condición especial de tránsito.
Facilidades constructivas	Obras complementarias provisionales o preliminares que permitan la construcción de los componentes de cada paquete, como campamentos, patios de maniobras, talleres, almacenes, DMEs, canteras y accesos para la construcción.
Materiales y Residuos Peligrosos	Aquellos que por sus características fisicoquímicas y/o biológicas o por el manejo al que son o van a ser sometidos, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representan un riesgo significativo para la salud, el ambiente o a la propiedad. Esta definición comprende los concentrados de minerales, los que para efectos del presente reglamento DS 021-2008 MTC, se considerarán como Clase 9, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15 del mismo, salvo que el riesgo de la sustancia corresponda a una de las clases señaladas en el Libro Naranja de las Naciones Unidas.
Paquete de obra	Segmento de cada proyecto, el mismo que agrupa las obras en un expediente técnico, para permitir su construcción según la modalidad fast track.
Peatón	La persona que por razones de trabajo o de otra índole transita a pie por las diferentes áreas de la empresa.
Vigías	Personas que tienen por función advertir alguna situación anormal de la vía de tránsito u área de trabajo, regulando o prohibiendo el ingreso o maniobras de vehículos o equipos. Deberá de contar con algún sistema de comunicación.
Vehículos	Incluye a automóviles, motos, furgonetas, camiones, góndolas de carga, e instalaciones y equipos móviles como excavadoras, carretillas, elevadoras, manipuladoras telescópicas, plataformas elevadoras móviles de trabajo (PEMP) y volquetes.
Vehículo de Emergencia	Vehículo de categorías M1, M2, N1, N2 que estén equipados y brinden servicios de respuesta a emergencia. Entre ellas: ambulancia, motobomba, equipo rescate, etc.
Vehículo escolta	Camioneta 4x4 o 4x2, dotado de elementos de señalización preventiva, para conducir y guiar el tránsito de el o los vehículos. Debe cumplir los requisitos del presente documento.

Vehículo ligero	Es un vehículo automotor que, de acuerdo a la clasificación vehicular establecida por el Reglamento Nacional de Vehículos, pertenece a cualquiera de las siguientes categorías M1, M2, N1, O1 y O2, y que su peso bruto es de 3,5 toneladas, de acuerdo al DS N° 058-2003-MTC. Estos incluyen autos, camionetas, vehículos menores de transporte de personal, camiones ligeros, etc.
Vehículo pesado	Es un vehículo automotor que, de acuerdo a la clasificación vehicular establecida por el Reglamento Nacional de Vehículos, pertenece a cualquiera de las siguientes categorías M3, N2, N3, O3 y O4, y que su peso bruto es mayor a 3,5 toneladas, de acuerdo al DS N° 058-2003-MTC. Estos incluyen combis, minibuses, camiones, volquetes, cisternas, camabajas, camiones plataforma, etc.
Vehículos de apoyo (guía)	Vehículo de motor, dotado de elementos de señalización preventiva, para conducir y guiar el tránsito del vehículo especial o las combinaciones vehiculares con o sin carga, por el Sistema Nacional de Transporte Terrestre – SNTT.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☒ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☐ Director
- ☐ Jefe Corporativo de Movimiento de Tierras
- ☐ Jefe de Producción
- ☐ Técnico
- ☐ Especialista
- ☐ Administrativo
- ☐ Operario cualificado

FUNCIONES

- ☐ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera
- ☐ Organización
- ☐ RRHH y SSGG
- ☐ Sistemas de Información
- ☐ Soporte Corporativo
- ☐ Soporte Técnico
- ☒ Línea/Producción
- ☒ Otros: Subcontratista

Responsable de distribución: Gerente de Construcción.

Índice

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO – RÍO CHICAMA	1
1. INTRODUCCIÓN	11
2. OBJETIVO	12
3. ALCANCES	12
4. RESPONSABILIDADES	12
4.1 Gerente seguridad, jefe seguridad, supervisores seguridad	12
4.2 Gerente proyecto, gerente sitio, gerente construcción y jefes de áreas	12
4.3 Jefe Seguridad Patrimonial	12
4.4 Jefe Recursos Humanos	13
4.5 Supervisores	13
4.6 Conductores de unidades de transporte y equipo móvil	13
4.7 Pasajeros	14
4.8 Subcontratistas y Proveedores	14
5. REQUISITOS	14
5.1 Requisitos para los Conductores/Operadores	14
5.2 Requisitos para Conducir como Visitante	15
5.3 Requisitos para los Vehículos y Equipos	16
5.3.1 Requisitos Generales	16
5.3.1.1 Autorización de ingreso para vehículos ligeros y pesados:	17
5.3.1.2 Autorización de ingreso y circulación de equipos de línea amarilla:	17
5.3.1.3 Autorización de ingreso de cama baja / camiones plataformas y/o similares:	18
5.3.1.4 Autorización de ingreso de visita de vehículos ligeros o pesados (no mayor a 24 horas en la obra)	18
5.3.2 Requisitos para el Transporte de Personal	20
6. RUTAS DEL SITIO	22
6.1 Rutas peatonales	22
6.2 Rutas vehiculares	24
6.2.1 Autopista de Segunda Clase	24
6.2.2 Carreteras de Tercera Clase	24
6.2.3 Trochas carrozables	24
6.2.3.1 Rutas vehiculares de tránsito bajo	25
6.2.3.2 Rutas vehiculares de tránsito medio	25

6.2.3.3	Rutas vehiculares de tránsito alto	25
7.	INTERVENCIÓN DE ACCESOS VEHICULARES DEL SITIO	26
7.1	Mantenimiento de accesos vehiculares	26
7.2	Rehabilitación de accesos vehiculares	26
7.3	Construcción de nuevos accesos vehiculares	27
8.	DESVÍOS Y CIERRE DE VÍAS	50
8.1	Planificación	50
8.2	Descripción del plan de tránsito	50
9.	SEÑALIZACIÓN Y UBICACIÓN DE VIGÍAS	51
9.1	Áreas de prevención en zona de trabajo	51
9.2	Sistema de posicionamiento del banderero	52
9.3	Sistema de posicionamiento del vigía en punto operativo (Zona de ejecución de obras)	53
9.4	Sistema de posicionamiento de la señalización vertical	54
10.	RESTRICCIONES DE VÍAS PÚBLICAS	57
11.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO PESADO	59
12.	DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD	61
12.1	Sistema de control antifatiga para operadores de volquetes	61
12.2	Uso de maquinarias y equipos móviles dentro de parámetros diseñados	62
12.3	Mantenimiento de caminos y condiciones mínimas	62
12.4	Cargas máximas de maquinarias y equipos móviles con referencia a su peso, dimensiones u otros criterios	62
12.5	Velocidades máximas de operación de equipos	62
12.6	Pasos para los operadores de equipos	63
12.7	Medidas de transporte de personal en maquinarias y/o equipos móviles	64
12.8	Operación de equipos móviles en caminos adversos (neblinas, caminos húmedos y gradientes inclinadas)	64
12.9	Carga y descarga de materiales	65
12.10	Medidas de control para la interacción de personas - equipo	66
12.11	Consideraciones para el parqueo de vehículos o equipos	66
12.12	Abastecimiento de combustible para maquinarias y equipos móviles	67
12.13	Interacción de la maquinaria y equipos móviles con estructuras fijas	67
12.14	Demarcación y señalización de caminos	68
12.15	El uso de ropa de alta visibilidad en las áreas operativas	68
12.16	Consideraciones para el transporte del personal	68

12.17	Restricciones en el uso de celular y consumo de alimentos o bebidas	68
12.18	La elaboración, aplicación y mantenimiento de un programa de inspección y mantenimiento para maquinarias y equipos móviles	69
12.19	Suministrar la capacitación adecuada y la evaluación para verificar la competencia.	69
12.20	Identificación única de tránsito para equipos	69
12.21	Reglas para conductores y operadores de equipos móviles	70
12.22	Distancias seguras para viaje y parqueo	71
12.23	Visibilidad de vehículos	71
12.24	El movimiento seguro de vehículos	71
12.25	Estacionamiento en zonas prohibidas o peligrosas;	72
12.26	Transporte de personal y prioridad de paso de vehículos	73
12.27	Control de fatiga y somnolencia	74
13.	CAPACITACION E INDUCCION A OPERADORES Y VIGIAS	74
14.	INFRACCIONES Y SANCIONES	75
15.	ANEXOS	78

Índice de cuadros

Cuadro N° 1. Profundidad mínima de neumáticos.	19
Cuadro N° 2. Frecuencia de inspecciones técnicas	20
Cuadro N° 3. Cruces peatonales por paquetes.	23
Cuadro N° 4. Frecuencia de mantenimiento y riego de vías.	26
Cuadro N° 5. Clasificación de trochas principales.	27
Cuadro N° 6. Estudio de IMD en vías de acceso.	29
Cuadro N° 7. Índices Medios Diarios (IMD) previstos.	31
Cuadro N° 8. Accesos según material a transportar del paquete 1.	32
Cuadro N° 9. Accesos según material a transportar del paquete 2.	34
Cuadro N° 10. Accesos según material a transportar del paquete 3.	36
Cuadro N° 11. Accesos según material a transportar del paquete 4.	37
Cuadro N° 12. Accesos según material a transportar del paquete 5.	38
Cuadro N° 13. Accesos según material a transportar del paquete 6.	41
Cuadro N° 14. Accesos según material a transportar del paquete 7.	42
Cuadro N° 15. Accesos según material a transportar del paquete 8.	46
Cuadro N° 16. Accesos según material a transportar del paquete 9.	48
Cuadro N° 17. Cuadro de señalización vial típica.	55
Cuadro N° 18. Restricciones por paquete para vías públicas.	57
Cuadro N° 19. Rutas de movilización por paquete.	59
Cuadro N° 20. Clasificación de infracciones	76

Índice de figuras

Figura N° 1. Ubicación de las obras río Chicama, Proyectos 3 y 4.	11
Figura N° 2. Detalle típico de señalización en cruce peatonal.	24
Figura N° 3. Caracterización de rutas por volumen de tráfico.	25
Figura N° 4. Segregación de áreas para desvío o cierre de vía.	52
Figura N° 5. Paletas de PARE y SIGA.	53
Figura N° 6. Detalle de ubicación de vigías.	54

1. INTRODUCCIÓN

El presente plan de gestión del tráfico del río Chicama está referido al transporte de personal, materiales y equipos para la ejecución de obras del **componente A**, correspondiente al **PAQUETE 9 R-06 de Soluciones Integrales Ríos Virú y Chicama**, conformado por dos (02) proyectos que se detallan a continuación:

Proyectos Río Chicama:

- “Mejoramiento y Ampliación del servicio de protección contra inundaciones, en ambas márgenes del río Chicama, tramo de la desembocadura al Océano Pacífico hasta el puente Punta Moreno, distritos de Ascope, Chicama, Magdalena de Cao, Casa Grande, Santiago de Cao y San Benito, de la provincia de Ascope del departamento de La Libertad y la provincia de Contumazá del departamento de Cajamarca”, **excluyendo los componentes de capacitación en prevención de riesgos y peligros a la población y capacitación en la aplicación de la normatividad de la Ley de recursos hídricos. Identificado con CUI 2501802, en adelante Proyecto 3 (Ver Figura N° 1).**
- “Creación del servicio de protección en la ribera de las quebradas Ascope, El Oso, Alto Perú, Pampa Hermosa, Quirripango y Santanero, vulnerables ante el peligro de inundación en los distritos de Ascope y Chicama de la provincia de Ascope del departamento de La Libertad y en el distrito de San Benito de la provincia de Contumazá del departamento de Cajamarca”, **excluyendo los componentes de capacitación en prevención de riesgos y peligros a la población y capacitación en la aplicación de la normatividad de la Ley de recursos hídricos. Identificado con CUI 2509655, en adelante Proyecto 4 (Ver Figura N° 1).**



Figura N° 1. Ubicación de las obras río Chicama, Proyectos 3 y 4.

2. OBJETIVO

El objetivo del presente Plan de Gestión del Tráfico, es definir las rutas del sitio para vehículos y peatones, así como, describir las restricciones en los accesos, las soluciones a implementar y los controles para permitir el tráfico de personas, vehículos y equipos durante el proceso de construcción buscando mantener los principios de convivencia con las poblaciones locales y en concordancia con las normas de las autoridades competentes.

3. ALCANCES

Aplica a todo el personal propio de OHLA, empresas contratistas, proveedores y visitas que ingresan y laboran con maquinarias y equipos móviles en las instalaciones del proyecto.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 Gerente seguridad, jefe seguridad, supervisores seguridad

- Verificará aleatoriamente el cumplimiento del presente Plan de Gestión del Tráfico.
- Participar en las investigaciones en caso de incidentes con vehículos y/o equipos móviles, en forma conjunta con los jefes de área, determinando las causas raíz y las responsabilidades el evento.
- Validará la autorización de manejo interno por tipo de vehículos y llevar el control de dicha expedición.

4.2 Gerente proyecto, gerente sitio, gerente construcción y jefes de áreas

- Asegurarán el cumplimiento del presente Plan de Gestión del Tráfico.
- Asegurarán el cumplimiento de los requisitos legales aplicables respecto al Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Garantizarán el cumplimiento del programa de mantenimiento e inspecciones técnicas.
- Evaluará los conocimientos técnicos de los operadores de vehículos y equipos móviles.

4.3 Jefe Seguridad Patrimonial

- Efectuará la verificación en campo del cumplimiento del presente Plan de Gestión del Tráfico.

- Efectuará inspecciones inopinadas y aleatorias a los vehículos y equipos que transitan dentro y fuera de la operación.
- Verificará que todos los vehículos cuenten con los estándares de seguridad establecidos de acuerdo a sus especificaciones y listas de chequeo.
- Capacitará al personal de Seguridad Patrimonial para el cumplimiento cabal de las acciones de fiscalización vehicular.

4.4 Jefe Recursos Humanos

- Garantizará que la matriz de capacitación por puesto de trabajo realizada por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), incorpore la formación en manejo defensivo, reglas de tránsito, seguridad vehicular, seguridad peatonal, etcétera.
- Garantizará en forma conjunta con el área de SST el cumplimiento del programa de capacitación para nuevos empleados propios y contratistas con cargos de conductores y operadores de equipos, así como también re inducción a personal antiguo.
- Aplicará las medidas administrativas correspondientes por incumplimiento al presente plan.
- Mantendrá una base de datos de las Autorizaciones Internas de Conducir de personal de empresa y contratistas.

4.5 Supervisores

- Verificará el cumplimiento del presente Plan de Gestión del Tráfico.
- Reportará al área de SST todo incidente con equipos móviles bajo su responsabilidad.
- Verificará el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y equipos móviles bajo su responsabilidad.
- Verificará que los vehículos y equipos móviles utilizados no presenten condiciones sub estándar y cuenten con la documentación en regla.
- Realizará el seguimiento y ejecutará las acciones correctivas por infracciones de tránsito de los trabajadores bajo su cargo.

4.6 Conductores de unidades de transporte y equipo móvil

- Cumplirá con el presente Plan de Gestión del Tráfico.
- Reportará al área de Seguridad y Salud Ocupacional todo incidente con vehículos o equipos móviles y apoyará en el respectivo proceso de investigación.

- Comunicará inmediatamente a su supervisor inmediato al ser notificado por el área de Seguridad y Salud de una infracción de tránsito.

4.7 Pasajeros

- Mantendrá y respetará el orden de llegada a los paraderos oficiales hacia el proyecto y viceversa.
- Mantendrá una conducta adecuada hacia el conductor y sus compañeros.
- Mantendrá los asientos y otros accesorios del vehículo en buenas condiciones.
- Se colocará el cinturón de seguridad una vez ubicado en su sitio.
- No deberá viajar de pie. En caso de no haber sitio libre esperará el siguiente transporte.
- Reportará cualquier condición o acto sub estándar en el transporte al conductor y a su supervisor directo.

4.8 Subcontratistas y Proveedores

- Asegurar la implementación y cumplimiento del presente plan y sus anexos correspondientes.
- Mantener registros y documentación que demuestre que los vehículos y equipos utilizados se mantienen en perfectas condiciones de operatividad y de seguridad.
- Deberá otorgar las facilidades necesarias para que el conductor tenga pausas de descanso adecuadas antes de realizar el servicio.
- Proveer los recursos necesarios para el transporte de mercancía (peligrosa y no peligrosa), equipos, maquinarias o carga sobredimensionada; además, de los vehículos de apoyo (escortas) según la legislación peruana vigente y los requerimientos internos indicados en el presente documento.

5. REQUISITOS

5.1 Requisitos para los Conductores/Operadores

Todo conductor/operador debe estar autorizado por la Gerencia de Seguridad de OHLA y contar con Licencia y/o Permiso de Conducir de acuerdo con la categoría y tipo de vehículo/equipo a conducir/operar.

Los requisitos para obtener las autorizaciones internas para conducir vehículos / equipos en el proyecto, se encuentran detallados en el Anexo I. Formato de autorización para manejo interno (formato referencial), la cual será emitido por la empresa sub contratista y validada por OHLA. Adicionalmente, ninguna persona

que cuente con alguna enfermedad que le impida controlar su cuerpo total o parcialmente podrá conducir (tales como parkinson, epilepsia, diabetes, etc.)

Todos los conductores/operadores nuevos o que potencialmente necesiten conducir u operar vehículo/equipo deben aprobar el Curso de manejo defensivo teórico y práctico como requisito para obtener la acreditación para conducción de vehículos. Esta capacitación puede ser por una empresa externa o por un instructor calificado y autorizado por el OHLA. Todas las capacitaciones deben ser documentadas y se deben mantener registros.

Nota: El Récord del Conductor se refiere al Sistema de Licencias de Conducir por Puntos, emitido por el MTC (<https://slcp.mtc.gob.pe/>) con un periodo máximo de antigüedad de 1 mes, según aplique. Cada gerente, jefatura o administrador de contrato que apruebe la solicitud de la licencia de conducir es responsable de evaluar la cantidad de faltas graves y muy graves que puede tener el Récord, Adicionalmente, si el conductor presentará una sanción deberá evidenciar el pago correspondiente de las multas impuestas.

5.2 Requisitos para Conducir como Visitante

Cuando sea requerido que una visita ingrese conduciendo un vehículo dentro de las áreas de trabajo del Proyecto tendrá que cumplir con los siguientes requisitos.

- Tener más de 21 años y menos de 60 años.
- Contar con su Licencia del MTC vigente, de acuerdo con el vehículo que va a conducir.
- El Conductor del visitante, deberá cumplir con las autorizaciones internas contenidas en el Anexo I. Formato de autorización para manejo interno (formato referencial).

La empresa subcontratista que solicita el ingreso del visitante conduciendo un vehículo, deberá enviar su solicitud de autorización a la gerencia de seguridad conforme lo indica el Anexo I. Formato de autorización para manejo interno (formato referencial), el cual será emitido por la empresa sub contratista y será validado por OHLA; y deberá de asignar un vehículo escolta para que el conductor visitante pueda ser plotado durante toda su permanencia dentro de las áreas de trabajo del Proyecto.

El conductor visitante deberá poseer los siguientes documentos consigo:

- Tarjeta de propiedad de la unidad.
- Certificado SOAT vigente.
- Certificado vigente de la inspección técnica vehicular (CITV).
- Licencia de Conducir del MTC y DNI.

- Lista de verificación de la unidad (De acuerdo con el formato que más se acerque a las características del vehículo a conducir según los formatos de este plan).
- SCTR vigente.
- Certificado de Aptitud Médica Ocupacional (CAMO).
- Guía de remisión de la carga (en caso corresponda).

Nota: Todo visitante que ingresa conduciendo al Proyecto, deberá contar con una escolta que asegure que el conductor visitante llegue al destino autorizado y cumpla con los requerimientos de conducción segura indicados en el presente plan.

5.3 Requisitos para los Vehículos y Equipos

5.3.1 Requisitos Generales

- Todos los vehículos que requieran ingresar al Proyecto, deben cumplir el Reglamento Nacional de Vehículos D.S. N° 058-2003-MTC y el presente plan.
- Los VEHÍCULOS LIGEROS deben tener las características definidas en el Anexo C. Resolución Directoral N° 2226-2008-MTC/20.
- Los VEHÍCULOS PESADOS, Transporte de personal y carga deben cumplir las características definidas en el Anexo I. Formato de autorización para manejo interno (formato referencial) y Anexo H. Check list de pre uso de unidades y equipos móviles.
- Toda unidad tractora motorizada de los vehículos de carga pesada (en adelante “Tracto”), tendrá como antigüedad máxima permisible diez (10) años Indicada en la tarjeta de propiedad.
- Toda Unidad de Carga/Tráiler – Remolque o Semi remolque -, tales como: Low boy/cama baja, tolva o plataforma (en adelante “Unidad de Carga”), que va acoplada al Tracto, la antigüedad máxima permisible es de diez (10) años para el transporte de materiales peligrosos y materiales no considerado peligrosos.
- La empresa subcontratista que requiera la autorización de ingreso y circulación de sus vehículos livianos y/o pesados, deberá presentar lo siguiente a la gerencia de seguridad de OHILA:

5.3.1.1 Autorización de ingreso para vehículos ligeros y pesados:

- a. Solicitud firmada por la Gerencia de Construcción, Jefatura correspondiente a la empresa sub contratista según Anexo I. Formato de autorización para manejo interno (formato referencial).
- b. Copia de tarjeta de propiedad de la unidad.
- c. Copia de certificado SOAT (En caso aplique).
- d. Certificado de póliza de seguro con coberturas de daño propio y responsabilidad civil frente a terceros.
- e. Certificado vigente de inspección técnica vehicular, en centros autorizados por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), teniendo en cuenta los siguientes criterios:
 - Todo vehículo debe contar con CITV vigente.
 - Todo vehículo de transporte de pasajeros (M2, M3), ITV con validez semestral.
 - Vehículos que transporten Materiales Peligrosos (MATPEL), trimestralmente.
 - Los vehículos no deberán de tener observaciones en la Revisión Técnica Vehicular.
- f. Lista de verificación de botiquín para equipos, firmado y validado por el área de equipos de la empresa subcontratista y el conductor/operador de la unidad.
- g. Certificado de inspección y operatividad de equipo (para camión grúa y grúas).

5.3.1.2 Autorización de ingreso y circulación de equipos de línea amarilla:

- a. Solicitud firmada por la Gerencia de Construcción, Jefatura correspondiente a la empresa sub contratista según Anexo I. Formato de autorización para manejo interno.
- b. Copia de guía de remisión del equipo.
- c. Copia del certificado de póliza de seguro con coberturas de daño propio y responsabilidad civil frente a terceros.
- d. Certificado de operatividad reciente.
- e. Lista de verificación de la unidad firmada y validada por el área de equipos o gerencia de la empresa subcontratista y el operador.

5.3.1.3 Autorización de ingreso de cama baja / camiones plataformas y/o similares:

- a. Copia de la tarjeta de propiedad del tracto.
- b. Copia de la tarjeta de propiedad de la carreta.
- c. Copia del Certificado de habilitación vehicular vigente para transporte terrestre de mercancías en general del tracto y la carreta.
- d. Copia del Certificado del SOAT.
- e. Copia del certificado de póliza del seguro con coberturas de daño propio y responsabilidad civil frente a terceros del tracto y la carreta.
- f. Certificado de Inspección Técnica del tracto y la carreta, para unidades con antigüedad mayor a 3 años. Lista de verificación de la unidad firmada y validada por la gerencia de la Empresa Subcontratista y el Operador.

5.3.1.4 Autorización de ingreso de visita de vehículos ligeros o pesados (no mayor a 24 horas en la obra)

- El conductor deberá contar con la autorización de ingreso conforme lo indica los lineamientos del Anexo I. Formato de autorización para manejo interno (formato referencial), lleno y firmado por la gerencia/Jefatura/de la empresa sub contratista que solicita la carga que transporte, y mostrará los siguientes documentos vigentes:
 - a. Tarjeta de propiedad (tracto y carreta en caso de camabajas, camiones o plataformas).
 - b. Certificado de habilitación vehicular vigente para transporte terrestre de mercancías en general (del tracto y carreta en caso de camabajas, camiones o plataformas).
 - c. Certificado del SOAT.
 - d. Certificado de póliza del seguro vigente (tracto y la carreta en caso de camabajas, camiones o plataformas).
 - e. Certificado de Inspección Técnica (tracto y la carreta en caso de camabajas, camiones o plataformas).
 - f. Check list de inspección firmado y validado por la gerencia de la Empresa Subcontratista y el Operador.
- Los equipos auxiliares deberán cumplir las mismas características de los equipos pesados en cuanto sea posible según el tipo de equipo auxiliar.
- Todo vehículo que circula en el proyecto debe tener alarma de retroceso automática (con switch de apagado).

- Toda modificación o adiciones que afecten la capacidad o la operación segura del equipo debe ser realizada de acuerdo con los requisitos establecidos por el MTC y el fabricante.
- Los neumáticos de los vehículos deben presentar, durante toda su utilización, una profundidad mínima en las ranuras principales situadas en la zona central de la banda de rodamiento, tal como se presenta en Cuadro N° 1.

Cuadro N° 1. Profundidad mínima de neumáticos.

Categorías	Profundidad (mm)
Vehículo ligero Vehículo de emergencia	3
Equipo pesado Equipo auxiliar	5

- Los neumáticos deberán de encontrarse en buen estado, ser de marcas reconocidas y deben de estar en la cantidad y dimensiones establecidas por el fabricante.
- No se aceptan reencauches en llantas de vehículos de transporte de personal, ni tampoco en las llantas de repuesto.
- Para el caso de unidades de transporte de carga, transporte de personal y llantas de repuesto, NO se aceptan reencauches en los neumáticos direccionales. Para el caso de los ejes de tracción se aceptarán un máximo de 2 reencauches por neumático y deberán realizar en empresas reconocidas para ese fin.
- Los vehículos de transporte de personal deben estar equipados con neumáticos según tipo de terreno y dimensiones y características previstas por el fabricante del vehículo. En ningún caso se permitirán neumáticos que sobresalgan del borde lateral del vehículo, que hagan contacto con el guardafango o algún elemento de la suspensión.
- Los extintores portátiles deben ser ubicados en lugares de fácil acceso para el conductor/operador. Además, se deberá seguir las características, cantidades y requisitos establecidos en la NTP 833.032.2006 (Rev. 2016).
- Los tacos y/o cuñas deben ser certificados e ir en concordancia con la dimensión del neumático y peso del vehículo/equipo.
- Todo vehículo/equipo debe tener radio base y/o portátil de comunicación según aplique.
- Todo vehículo/equipo debe contar con un botiquín de primeros auxilios y kit antiderrame.

- La Inspección Técnica Vehicular (ITV) está sujeta de acuerdo con el Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares D.S. 024-2009-MTC y sus modificaciones que se indica en el Cuadro N° 2.

Cuadro N° 2. Frecuencia de inspecciones técnicas

VEHÍCULOS	FRECUENCIA	ANTIGÜEDAD DEL VEHÍCULO	VIGENCIA DEL CERTIFICADO
- Del servicio de transporte regular de personas (ámbito provincial, regional, nacional). - Del servicio de transporte especial de personas (taxi, transporte turístico, transporte de trabajadores, transporte de estudiantes, transporte social, transporte de auto colectivo y transporte comunal de pasajeros por carretera). - Del servicio de transporte internacional de personas, transporte colectivo de pasajeros entre Perú – Ecuador – Ambulancias, vehículos de alquiler y vehículos de instrucción de la categoría M.	Semestral	A partir del 3er. Año	6 meses
Del servicio de transporte especial de personas y/o mercancías en vehículos menores de la categoría L5.	Anual	A partir del 2do. Año	12 meses
Particulares para transporte de personas y/o mercancías de las categorías L3, L4 y L5.	Anual	A partir del 3er. Año	12 meses
Particulares para transporte de personas de hasta nueve asientos incluido el del conductor de la categoría M1.	Anual	A partir del 4to. Año	12 meses
Particulares de transporte de personas de más de nueve asientos, incluido el del conductor, de las categorías M2 y M3.	Anual	A partir del 3er. Año	12 meses
Para transporte de mercancías de las categorías N1 y O2.	Anual	A partir del 3er. Año	12 meses
Para transporte de mercancías de las categorías N2, N3, O3 y O.	Anual	A partir del 3er. Año	12 meses
Para transporte de materiales y residuos peligrosos de las categorías N y O.	Semestral	A partir del 2do. Año	06 meses
Del servicio de transporte Mixto	Semestral	A partir del 3er. Año	06 meses
Nota: (1) La antigüedad del vehículo se cuenta a partir del año siguiente de fabricación consignado en la Tarjeta de propiedad o Tarjeta de identificación vehicular. (2) Los vehículos como: ambulancias, unidades de rescate, transporte de explosivos, transporte de insumos químicos o materiales peligrosos deberán pasar revisión técnica con frecuencia semestral a partir del primer y segundo año; a partir del tercer año será con frecuencia trimestral.			

- Los alcances se muestran en el Anexo O. Especificaciones de los sistemas de protección contra volcaduras.
- Los vehículos no deben expulsar gases o sustancias contaminantes superiores a los límites máximos permitidos por las disposiciones legales vigentes (D.S 009-2012-MINAM).

5.3.2 Requisitos para el Transporte de Personal

- El transporte de pasajeros debe cumplir los requisitos del D.S. 058-2003 MTC Reglamento Nacional de Vehículos.
- Por la actual pandemia del COVID-19 se deberá cumplir con la normativa vigente del MTC respecto a los “Lineamiento Sectorial para la Prevención del

COVID-19 en el Servicio de Transporte Terrestre Regular de Personas de Ámbito Provincial”.

- El vehículo sólo podrá transportar el número de pasajeros para el cual fue diseñado y cada asiento tendrá su respectivo cinturón de seguridad de uso obligatorio.
- Todo vehículo destinado a transporte de personal externo deberá de contar obligatoriamente con la Tarjeta Única de Circulación (TUC).
- Los vehículos M1 y N1, por ejemplo, camionetas contarán obligatoriamente con cinturones de seguridad de 3 puntos para el chofer, el copiloto y pasajeros en los asientos laterales de la fila trasera; mínimo dos puntos para el asiento central de la segunda fila.
- No está permitido el uso de autobuses de dos (02) niveles.
- No está permitido el uso de asientos plegables o realizar la adición de asientos.
- Los vehículos M2 y M3, por ejemplo, ómnibus y minibús contarán con cinturones de seguridad de mínimo dos puntos en todos los asientos posteriores y 3 puntos para chofer y copiloto.
- Todo vehículo de transporte de personal debe contar con:
 - a. Póliza de Seguro vigente a todo riesgo, para sus pasajeros y contra terceros.
 - b. SOAT vigente legalmente aplicable
 - c. Certificado Inspección Técnica Vehicular vigente (CITV).
- Las unidades destinadas para transporte de personal deberán contar con dispositivo GPS (de acuerdo con el D.S. N° 016-2017-MTC), que permita monitorear el desempeño del conductor, tal como: excesos de velocidad, frenadas bruscas, giros intempestivos, aceleraciones bruscas, entre otros.
- Mantener y emitir informes diarios, semanales y mensuales de los indicadores que emite el GPS del vehículo, tal como: Excesos de velocidad, frenadas bruscas, giros intempestivos, aceleraciones bruscas, entre otros y según funcionalidades del servicio de monitoreo contratado.
- Implementar programas de mantenimiento preventivo y mantener registros disponibles que evidencien su cumplimiento.

- Supervisar y monitorear el cumplimiento de las programaciones de viajes de transporte externo interprovincial, asegurando el cumplimiento de la cantidad máxima de horas diarias de conducción.
- Está prohibido transportar sustancias químicas: material radiactivo, venenos, tóxicos, corrosivos, gases, explosivos (incluidos detonadores, pirotécnicos, combustibles), pilas o baterías (entre sus ropas), mecheros o repuestos de equipos que contengan material inflamable) y material infeccioso: Muestras de sangre, heces, bacterias y virus.
- Contar con chasis y fórmula rodante original de fábrica, el chasis no debe haber sido objeto de modificaciones; tales como: Incrementar el número de ejes, alargarlo o cambiar su estructura, objeto de alteraciones o modificaciones destinadas a incrementar el número de usuarios que pueden ser transportados, de acuerdo con lo indicado en la tarjeta de propiedad.
- Todos los vehículos/equipos deben contar con un sistema de aire acondicionado y/o aire forzado en perfecto estado de funcionamiento. Para el caso de buses que hacen viajes que superan las 2 horas de recorrido, deberán contar con baño químico.
- Todo vehículo de transporte de personal de las categorías M1, M2 y M3 deberán contar con cortinas ignífugas para cada ventana, y señalizar en las cortinas, las salidas de emergencia.
- Todos los parabrisas deberán ser laminados de fábrica o en su defecto ésta deberá ser instalada previa movilización del vehículo/equipo al Proyecto; las láminas de seguridad no pueden ser retiradas sin autorización.
- Para el caso de las camionetas y unidades de transporte de personal, el sistema de encendido de la alarma de retroceso y faro pirata debe ser independizado.

6. RUTAS DEL SITIO

Las rutas del sitio se clasifican en peatonales y vehiculares, siendo estas últimas categorizadas de acuerdo al impacto y frecuencia de tránsito, como de bajo, medio o alto tránsito.

6.1 Rutas peatonales

Comprenden los caminos existentes para tránsito de peatones y los caminos que deban construirse para tránsito de las comunidades, en caso de afectación de rutas existentes; o de caminos nuevos para la construcción de las obras, estos últimos serán actualizados a medida que se identifiquen afectaciones a la comunidad. Así

mismo, se deberán prever y señalizar los cruces peatonales para las zonas donde un acceso vehicular que es utilizado para la construcción, afecte el tránsito peatonal de las comunidades o empresas agrícolas del sector.

Los caminos peatonales y cruces a construir deberán contar con los controles necesarios para reducir el riesgo de caídas al mismo nivel y mitigar el riesgo de atropellamiento por vehículos en movimiento. Lo cruces peatonales identificados en los paquetes comprendidos en el presente Plan de Gestión del Tráfico se presentan en el Cuadro N° 3.

Cuadro N° 3. Cruces peatonales por paquetes.

Paquete	Ubicación	Cruces Peadonales	Código de plano (Anexo B)
Paquete 01. Quebrada León (Oso): Dique de retención y canal de descarga.	Tránsito por inmediaciones del centro poblado Alan García P. - Chicama.	CP-1, CP-2, CP-3, CP-4	400195-OHLA001-000-XX-DR-ZZ-0000040
Paquete 02. Quebradas Pampa Hermosa y Quirripango: Diques de retención.	Tránsito por el centro poblado Pampas de Jaguey y sector de planta de concreto.	CP-5, CP-6, CP-7	400195-OHLA001-000-XX-DR-ZZ-0000041
Paquete 04. Quebradas Alto Perú: Dique de retención.	Tránsito por la localidad de Sausal.	CP-8, CP-9, CP-10, CP-11, CP-12, CP-13, CP-14	400195-OHLA001-000-XX-DR-ZZ-0000042
Paquete 05. Quebradas Ascope: Dique de retención.	Tránsito por la ciudad de Ascope.	CP-15, CP-16, CP-17	400195-OHLA001-000-XX-DR-ZZ-0000043
Paquete 06. Río Chicama Tramo 1: Descolmatación y Encauzamiento.	Tránsito por el centro poblado Progreso.	CP-18, CP-19	400195-OHLA001-000-XX-DR-ZZ-0000044
Paquete 07. Río Chicama Tramo 2: Descolmatación y Encauzamiento.	Tránsito por vía de acceso a cantera Alto Perú	CP-20, CP-21, CP-22	400195-OHLA001-000-XX-DR-ZZ-0000045
Paquete 08. Río Chicama Tramo 3: Descolmatación y Encauzamiento.	Tránsito por bocatoma Chao.	CP-23, CP-24	400195-OHLA001-000-XX-DR-ZZ-0000046
Paquete 09. Río Chicama Tramo 4: Descolmatación y Encauzamiento.	Tránsito por centro poblado Chiquitoy.	CP-25, CP-26	400195-OHLA001-000-XX-DR-ZZ-0000047

En el Anexo B se presenta la ubicación de los cruces peatonales previstos por cada paquete de trabajo; así mismo, en la Figura N° 2 se muestra el detalle típico de los cruces peatonales, incluyendo la señalización vial y la implementación de giba como control de velocidad para los vehículos.

Los cruces peatonales, de requerir, deberán de contar con barandas en los sectores de cruce de canales y/o acequias.

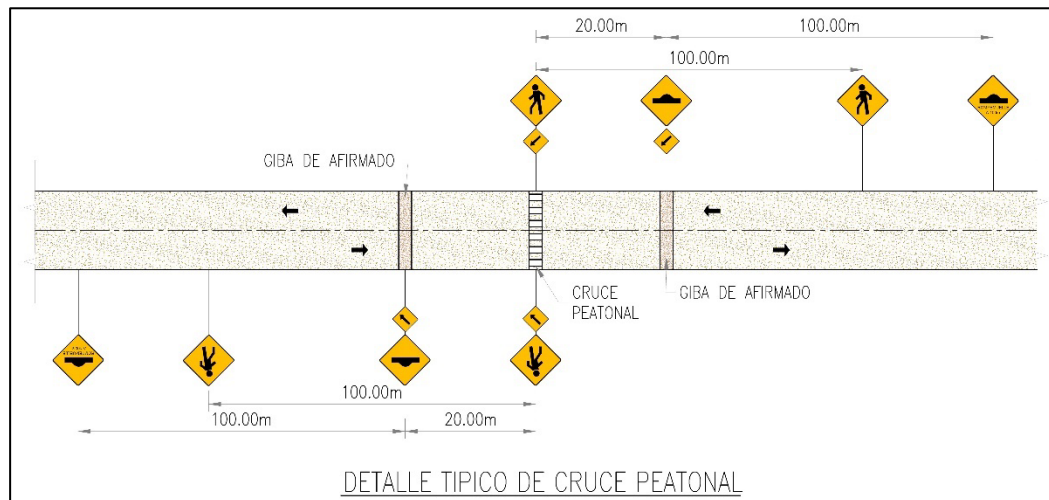


Figura N° 2. Detalle típico de señalización en cruce peatonal.

6.2 Rutas vehiculares

Comprenden los accesos vehiculares existentes y/o nuevos para la movilización de personas, equipos y materiales, durante la ejecución de las actividades preliminares, la construcción y hasta la entrega de la obra. Estas rutas pueden ser carreteras asfaltadas, caminos afirmados, trochas carrozables o accesos nuevos.

Según la clasificación de la sección 101 del Manual de Carreteras del MTC (ver Anexo G), en la cuenca Chicama, las vías del proyecto se dividen en:

6.2.1 Autopista de Segunda Clase

Con IMDA (Índice Medio diario Anual) entre 6000 a 4001 vehículo por día, con separador central, sistema de contención vehicular y dos carriles asfaltados por calzada: Carretera Panamericana Norte PE-1N.

6.2.2 Carreteras de Tercera Clase

Con IMDA (Índice Medio diario Anual) menor a 400 vehículo por día, con calzada de dos carriles de 3m de ancho mínimo: vía nacional PE-1NF.

6.2.3 Trochas carrozables

Con IMDA menor a 200 vehículos por día, con ancho un solo carril de 4m de ancho mínimo y superficie afirmada o sin afirmar: Vías de acceso a los 9 paquetes y áreas auxiliares.

En este plan de tráfico, las rutas se han caracterizado de acuerdo a la proyección del volumen de tráfico que tendrán durante la construcción (ver Figura N° 3), como sigue:

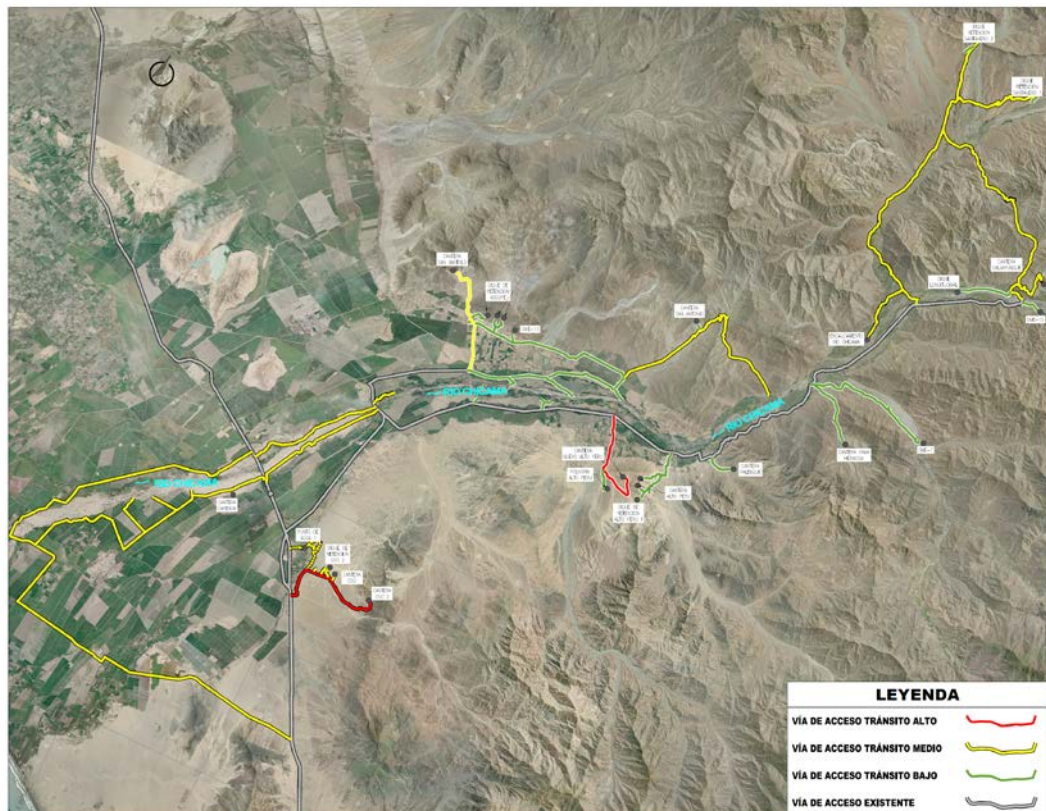


Figura N° 3. Caracterización de rutas por volumen de tráfico.

6.2.3.1 Rutas vehiculares de tránsito bajo

Son accesos del tipo trocha carrozable que tendrán un IMD menor a 199 vehículos por día.

6.2.3.2 Rutas vehiculares de tránsito medio

Son accesos del tipo trocha carrozable que tendrán un IMD mayor a 200 y menor a 700 vehículos por día.

6.2.3.3 Rutas vehiculares de tránsito alto

Son accesos del tipo trocha carrozable que tendrán un IMD mayor a 701 vehículos por día.

Según la clasificación de la vía a nivel de trocha carrozable se determina su frecuencia de mantenimiento y regado de vías (ver Cuadro N° 4).

Cuadro N° 4. Frecuencia de mantenimiento y riego de vías.

Categoría	IMD	Frecuencia	
		Mantenimiento	Riego de vía
Alto	>701	Cada 3 días	Dos (02) veces al día
Medio	Entre 200 y 700	Cada 7 días	Una (01) vez al día
Bajo	<199	Cada 15 días	Cada dos (02) días

7. INTERVENCIÓN DE ACCESOS VEHICULARES DEL SITIO

7.1 Mantenimiento de accesos vehiculares

Este proceso incluye el tratamiento de la superficie de rodadura de los accesos afirmados existentes (ahuellamientos, superficies encalaminadas, acumulación de agua por falta de drenaje, etc.), así como el regado de vías para control de polvo y mantenimiento de cunetas.

Cuadrilla mínima:

- 1 motoniveladora;
- 1 camión cisterna;
- 1 rodillo vibratorio liso;
- 1 operario;
- Operadores de equipos;
- 4 peones;
- 2 vigías.

7.2 Rehabilitación de accesos vehiculares

Este proceso incluye el ensanchamiento, conformación y/o mejoramiento de la sub rasante y colocación, conformación y compactación de superficie de rodadura de los accesos existentes.

Cuadrilla mínima:

- 1 tractor sobre orugas;
- 1 excavadora sobre orugas;
- 1 motoniveladora;
- 1 camión cisterna;
- 1 volquete;
- 1 rodillo vibratorio liso;
- 1 retroexcavadora sobre neumáticos;
- 1 operario;
- Operadores de equipos;

- 4 peones;
- 2 vigías.

7.3 Construcción de nuevos accesos vehiculares

Este proceso incluye la excavación y/o relleno para la subrasante y colocación, conformación, la compactación de superficie de rodadura y la construcción de cunetas de los accesos nuevos.

Cuadrilla mínima:

- 1 tractor sobre orugas;
- 1 excavadora sobre orugas;
- 1 motoniveladora;
- 1 camión cisterna;
- 2 volquetes;
- 1 rodillo vibratorio liso;
- 1 retroexcavadora sobre neumáticos;
- 1 operario;
- Operadores de equipos;
- 4 peones;
- 2 vigías.

Se han identificado las vías de acceso existentes y a construir por cada paquete, las mismas que han sido clasificadas por su IMD (Índice Medio Diario) proyectado durante la etapa de construcción (ver Cuadro N° 5).

Cuadro N° 5. Clasificación de trochas principales.

Ítem	Descripción de Trochas Chicama	Paquetes usuarios de la vía	Propósito	IMD Actual	IMD Proyec.	IMD Total	Categoría
1	Vía de acceso existente para quebrada León (Oso)	1	Transporte a DME, concreto premezclado y vehículos menores.	20	6,103	6,123	Alto
2	Vía de acceso canteras de Oso 2	1, 8 y 9	Transporte de materiales de cantera y vehículos menores.	-	10,801	10,801	Alto
3	Vía de acceso existente para quebrada Pampa Hermosa	2	Transporte a DME, materiales de cantera, concreto premezclado y vehículos menores.	15	64	79	Bajo
4	Vía de acceso existente para quebrada Quirripango	2	Transporte a DME, materiales de cantera, concreto premezclado y vehículos menores.	10	64	74	Bajo
5	Vía de acceso existente para quebradas Santanero	3	Transporte a DME, materiales de cantera, concreto premezclado y vehículos menores.	25	342	367	Medio

6	Vía de acceso existente para quebrada Alto Perú	4	Transporte de concreto premezclado y vehículos menores.	12	121	133	Bajo
7	Vía de acceso nueva para quebrada Alto Perú	4	Transporte a DME, materiales de cantera, concreto premezclado y vehículos menores.	-	121		Bajo
8	Vía de acceso existente para quebradas Ascope	5	Transporte a DME, materiales de cantera, concreto premezclado y vehículos menores.	12	118	130	Bajo
9	Vía de acceso nueva para quebradas Ascope	5	Transporte a DME, materiales de cantera, concreto premezclado y vehículos menores.	-	118		Bajo
10	Vía de acceso existente a cantera de Nuevo Alto Perú	7 y 8	Transporte de material de cantera.	10	740	750	Alto
11	Vía de acceso existente a cantera de San Antonio	7	Transporte de material de cantera.	6	447	453	Medio
12	Vía de acceso existente a cantera de Calvayunque	2, 3 y 6	Transporte de material de cantera.	15	351	366	Medio
13	Vía de acceso existente a cantera de Roma	8	Transporte de material de cantera.	11	395	406	Medio
14	Vía de acceso existente a cantera de Careaga	1 y 8	Transporte de material de cantera.	15	400	415	Medio
15	Vía de acceso existente a cantera de Moncada	9	Transporte de material de cantera.	12	370	382	Medio
16	Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 1	6	Transporte a DME, materiales de cantera y vehículos menores.	15	191	206	Medio
17	Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 2	7	Transporte a DME, materiales de cantera y vehículos menores.	12	366	378	Medio
18	Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 3	8	Transporte a DME, materiales de cantera y vehículos menores.	12	395	407	Medio
19	Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 4	9	Transporte a DME, materiales de cantera y vehículos menores.	15	370	385	Medio

Los IMD (Índices Medios Diarios) actuales se obtuvieron mediante un estudio de tráfico en cada vía principal durante un periodo de 4 días (días laborables y no laborables), considerando que el máximo número de vehículos que pasan por la vía durante el intervalo de una hora, representará el periodo de la máxima demanda en un día particular (ver Cuadro N° 6).

Cuadro N° 6. Estudio de IMD en vías de acceso.

Vía estudiada	Fecha	IMD	IMD Promedio
Vía de acceso existente para quebrada León (Oso)	Lunes, 01 de noviembre de 2021	30	20
	Miércoles, 03 de noviembre de 2021	22	
	Viernes, 05 de noviembre de 2021	13	
	Sábado, 06 de noviembre de 2021	16	
	Domingo, 07 de noviembre de 2021	19	
Vía de acceso existente para quebrada Pampa Hermosa	Lunes, 01 de noviembre de 2021	18	15
	Miércoles, 03 de noviembre de 2021	12	
	Viernes, 05 de noviembre de 2021	13	
	Sábado, 06 de noviembre de 2021	15	
	Domingo, 07 de noviembre de 2021	17	
Vía de acceso existente para quebrada Quirripango	Lunes, 01 de noviembre de 2021	14	10
	Miércoles, 03 de noviembre de 2021	8	
	Viernes, 05 de noviembre de 2021	10	
	Sábado, 06 de noviembre de 2021	8	
	Domingo, 07 de noviembre de 2021	10	
Vía de acceso existente para quebradas Santanero	Lunes, 08 de noviembre de 2021	33	25
	Miércoles, 10 de noviembre de 2021	26	
	Viernes, 12 de noviembre de 2021	18	
	Sábado, 13 de noviembre de 2021	23	
	Domingo, 14 de noviembre de 2021	25	
Vía de acceso existente para quebradas Alto Perú	Lunes, 01 de noviembre de 2021	15	12
	Miércoles, 03 de noviembre de 2021	10	
	Viernes, 05 de noviembre de 2021	8	
	Sábado, 06 de noviembre de 2021	12	
	Domingo, 07 de noviembre de 2021	15	
Vía de acceso existente para quebradas Ascope	Lunes, 08 de noviembre de 2021	13	12
	Miércoles, 10 de noviembre de 2021	8	
	Viernes, 12 de noviembre de 2021	10	
	Sábado, 13 de noviembre de 2021	14	
	Domingo, 14 de noviembre de 2021	15	
Vía de acceso existente a canteras de Nuevo Alto Perú	Lunes, 08 de noviembre de 2021	12	10
	Miércoles, 10 de noviembre de 2021	15	
	Viernes, 12 de noviembre de 2021	10	
	Sábado, 13 de noviembre de 2021	5	
	Domingo, 14 de noviembre de 2021	8	
Vía de acceso existente a canteras de San Antonio	Lunes, 15 de noviembre de 2021	5	6
	Miércoles, 16 de noviembre de 2021	9	
	Viernes, 18 de noviembre de 2021	7	

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

	Sábado, 19 de noviembre de 2021	3	
	Domingo, 20 de noviembre de 2021	6	
Vía de acceso existente a canteras de Calvayunque	Lunes, 15 de noviembre de 2021	18	15
	Miércoles, 16 de noviembre de 2021	12	
	Viernes, 18 de noviembre de 2021	13	
	Sábado, 19 de noviembre de 2021	15	
	Domingo, 20 de noviembre de 2021	17	
Vía de acceso existente a canteras de Roma	Lunes, 15 de noviembre de 2021	13	11
	Miércoles, 16 de noviembre de 2021	15	
	Viernes, 18 de noviembre de 2021	8	
	Sábado, 19 de noviembre de 2021	9	
	Domingo, 20 de noviembre de 2021	10	
Vía de acceso existente a canteras de Careaga	Lunes, 21 de noviembre de 2021	15	15
	Miércoles, 23 de noviembre de 2021	20	
	Viernes, 25 de noviembre de 2021	14	
	Sábado, 26 de noviembre de 2021	10	
	Domingo, 27 de noviembre de 2021	16	
Vía de acceso existente a canteras de Moncada	Lunes, 21 de noviembre de 2021	12	12
	Miércoles, 23 de noviembre de 2021	16	
	Viernes, 25 de noviembre de 2021	10	
	Sábado, 26 de noviembre de 2021	8	
	Domingo, 27 de noviembre de 2021	14	
Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 1	Lunes, 15 de noviembre de 2021	12	15
	Miércoles, 16 de noviembre de 2021	18	
	Viernes, 18 de noviembre de 2021	13	
	Sábado, 19 de noviembre de 2021	14	
	Domingo, 20 de noviembre de 2021	18	
Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 2	Lunes, 28 de noviembre de 2021	10	12
	Miércoles, 30 de noviembre de 2021	15	
	Viernes, 01 de diciembre de 2021	12	
	Sábado, 02 de diciembre de 2021	15	
	Domingo, 03 de diciembre de 2021	8	
Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 3	Lunes, 28 de noviembre de 2021	12	12
	Miércoles, 30 de noviembre de 2021	16	
	Viernes, 01 de diciembre de 2021	14	
	Sábado, 02 de diciembre de 2021	8	
	Domingo, 03 de diciembre de 2021	10	
Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 4	Lunes, 28 de noviembre de 2021	12	15
	Miércoles, 30 de noviembre de 2021	18	
	Viernes, 01 de diciembre de 2021	13	
	Sábado, 02 de diciembre de 2021	15	
	Domingo, 03 de diciembre de 2021	17	

Los IMD proyectados se calcularon mediante los volúmenes previstos de transporte en el PIP y la etapa de diseño, lo cuales podrán sufrir variación conforme se actualicen las etapas RIBA 3B y RIBA 4 (ver Cuadro N° 7).

Cuadro N° 7. Índices Medios Diarios (IMD) previstos.

Ítem	Descripción de Trochas Chicama	Paquetes usuarios de la vía	IMD Max.	IMD Prom.
1	Vía de acceso existente para quebrada León (Oso)	1	6,103	4,800
2	Vía de acceso canteras de Oso 2	1, 8 y 9	10,801	4,737
3	Vía de acceso existente para quebrada Pampa Hermosa	2	64	7
4	Vía de acceso existente para quebrada Quirripango	2	64	7
5	Vía de acceso existente para quebradas Santanero	3	342	21
6	Vía de acceso existente para quebrada Alto Perú	4	121	10
7	Vía de acceso nueva para quebrada Alto Perú	4	121	10
8	Vía de acceso existente para quebradas Ascope	5	118	10
9	Vía de acceso nueva para quebradas Ascope	5	118	10
10	Vía de acceso existente a cantera de Nuevo Alto Perú	7 y 8	740	674
11	Vía de acceso existente a cantera de San Antonio	7	447	340
12	Vía de acceso existente a cantera de Calvayunque	2, 3 y 6	351	82
13	Vía de acceso existente a cantera de Roma	8	395	349
14	Vía de acceso existente a cantera de Careaga	8	400	349
15	Vía de acceso existente a cantera de Moncada	9	370	339
16	Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 1	6	191	66
17	Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 2	7	366	336
18	Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 3	8	395	349
19	Vía de acceso existente a río Chicama - Tramo 4	9	370	339

* El cálculo del IMD se realiza según sección 203 Características del Tránsito del Manual de diseño de Carretera del MTC.

En el Cuadro N° 8, Cuadro N° 9, Cuadro N° 10, Cuadro N° 11, Cuadro N° 12, Cuadro N° 13, Cuadro N° 14, Cuadro N° 15 y Cuadro N° 16 se presentan los accesos identificados por tramos y caracterizados por las superficies de rodadura y el tipo de material a transportar.

Los planos de accesos por paquete se incluyen en el Anexo A.

Cuadro N° 8. Accesos según material a transportar del paquete 1.

Material a transportar	Inicio	Fin	Código de red vial	Tipología por vía	Tipología por carpeta de rodadura	Geometría del acceso		Tratamiento		
						Ancho (m)	Longitud (km)	Const. (km)	Rehabil. (km)	Mant. (km)
Transporte de concreto premezclado	Parque Industrial - Trujillo	Av. El Progreso con Panamericana Norte km 603+857	PE-1N	Autopista	Asfaltado	14	23.00	-	-	-
	Av. El Progreso con Panamericana Norte km 603+857	Vía nueva a construir para ingreso a dique Oso	-	1 carril	Afirmado	4.5	2.81	-	2.81	2.81
	Vía nueva a construir para ingreso a dique Oso	Dique de retención Oso (O-DR2)	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.74	0.74	-	0.74
	Sub total						26.54	0.74	2.81	3.54
Material excedente	DME 1.1	Vía comunal existente - cementerio local Alán García Pérez	-	1 carril	Afirmado	4.5	2.30	-	2.30	2.30
	Vía comunal existente - cementerio local Alán García Pérez	Dique de retención Oso (O-DR2)	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.49	0.49	-	0.49
	Sub total						2.79	0.49	2.30	2.79
	DMO 1.1	Vía a construir para canal de descarga	-	1 carril	Afirmado	4.5	0.94	-	0.94	0.94
	Vía a construir para canal de descarga	Canal de Descarga (O-CD1)	-	1 carril	Afirmado	4.5	2.43	2.43	-	2.43
	Sub total						3.37	2.43	0.94	3.37
Transporte de roca, material de relleno, grava y gravilla	Cantera Oso 2	Acceso a existente de concesionaria	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.66	0.66	-	0.66
	Acceso a existente de concesionaria	Acceso a construir dentro de cauce de quebrada León (Oso)	-	1 carril	Afirmado	4.5	0.88	-	0.88	0.88
	Acceso a construir dentro de cauce de quebrada León (Oso)	Dique de retención Oso (O-DR2)	-	2 carriles	Afirmado	7.00	2.65	2.65	-	2.65
	Sub total						4.18	3.31	0.88	4.18
	Cantera Relleno Oso	Dique de retención Oso (O-DR1)	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.97	0.97	-	0.97
	Sub total						0.97	0.97	-	0.97
	Cantera San Bartolo	Acceso a rehabilitar hacia cantera San Bartolo	-	1 carril	Afirmado	4.5	0.84	0.84	-	0.84

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

Acceso a rehabilitar hacia cantera San Bartolo	Vía asfaltada en C. P. - a la salida de la ciudad de Ascope	-	2 carriles	Afirmado	7.00	2.65	-	2.65	2.65
Vía asfaltada en C. P. - a la salida de la ciudad de Ascope	Ingreso a C. P. Ascope	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.18	-	-	-
Ingreso a C. P. Ascope	C. P. Roma - Vía departamental LI-101 km 10+550	LI-101	2 carriles	Asfaltado	7.00	7.68	-	-	-
C. P. Roma - Vía departamental LI-101 km 10+550	Vía nacional PE-1NF 8+087	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	1.77	-	-	-
Vía nacional PE-1NF 8+087	Óvalo Chiclín	PE-1NF	2 carriles	Asfaltado	7.00	8.09	-	-	-
Óvalo Chiclín	Av. El Progreso con Panamericana Norte km 603+857	PE-1N	Autopista	Asfaltado	14	3.59	-	-	-
Av. El Progreso con Panamericana Norte km 603+857	Vía nueva a construir para ingreso a dique Oso	-	1 carril	Afirmado	4.5	2.59	-	2.59	2.59
Vía nueva a construir para ingreso a dique Oso	Dique de retención Oso (O-DR1)	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.49	0.49	-	0.49
Sub total						27.87	1.33	5.23	6.57
Cantera Careaga	Panamericana Norte km 610+381	-	1 carril	Afirmado	4.5	1.64	1.64	-	1.64
Panamericana Norte km 610+381	Óvalo Chiclín	PE-1N	Autopista	Asfaltado	14	2.93	-	-	-
Óvalo Chiclín	Av. El Progreso con Panamericana Norte km 603+857	PE-1N	Autopista	Asfaltado	14	3.59	-	-	-
Av. El Progreso con Panamericana Norte km 603+857	Vía nueva a construir para ingreso a dique Oso	-	1 carril	Afirmado	4.5	2.59	-	2.59	2.59
Vía nueva a construir para ingreso a dique Oso	Dique de retención Oso (O-DR1)	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.49	0.49	-	0.49
Sub total						11.24	2.13	2.59	4.72

Cuadro N° 9. Accesos según material a transportar del paquete 2.

Material a transportar	Inicio	Fin	Código de red vial	Tipología por vía	Tipología por carpeta de rodadura	Geometría del acceso		Tratamiento		
						Ancho (m)	Longitud (km)	Cons t. (km)	Rehabil (km)	Mant. (km)
Transporte de concreto premezclado	Parque Industrial - Trujillo	Intersección entre vía nacional y acceso a quebrada Pampa Hermosa y Quirripaño	PE-1N	Autopista	Asfaltado	14	60.30	-	60.30	60.30
	Intersección entre vía nacional y acceso a quebrada Pampa Hermosa y Quirripaño	Dique de retención PM-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.73	-	1.73	1.73
	Dique de retención PM-DR2	Dique de retención PM-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.10	-	1.10	1.10
	Parque Industrial - Trujillo	Dique de retención Q-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	3.39	-	3.39	3.39
	Dique de retención Q-DR2	Dique de retención Q-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.50	-	1.50	1.50
	Sub total						68.03	-	68.03	68.03
Transporte de Material excedente y Material orgánico	DME 2	C. P. Pampa Hermosa	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	3.14	-	-	-
	C. P. Pampa Hermosa	Intersección entre vías a rehabilitar de Pampa Hermosa y Quirripaño	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.15	-	0.15	0.15
	Intersección entre vías a rehabilitar de Pampa Hermosa y Quirripaño	Dique de retención PM-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.51	-	1.51	1.51
	Dique de retención PM-DR2	Dique de retención PM-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.22	-	1.22	1.22
	Intersección entre vías a rehabilitar de Pampa Hermosa y Quirripaño	Dique de retención Q-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.97	-	4.97	4.97
	Dique de retención Q-DR2	Dique de retención Q-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.50	-	1.50	1.50
	DME 7	Ingreso a DME 7	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.23	0.23	-	0.23
	Ingreso a DME 7	Dique de retención Q-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.32	-	0.32	0.32
	DME 3	Vía a rehabilitar hacia PM-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.13	0.13	-	0.13
	Sub total						13.17	0.36	9.66	10.03
Transporte de roca y agregados	Cantera Calvayunque	Río Chicama km 64+000	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.35	-	4.35	4.35
	Río Chicama km 64+000	C. P. Pampa Hermosa	PE-1NF	2 carriles	Asfaltado	7.00	12.82	-	-	-
	C. P. Pampa Hermosa	Intersección entre vías a rehabilitar de Pampa	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.15	-	0.15	0.15

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

		Hermosa y Quirripango								
	Intersección entre vías a rehabilitar de Pampa Hermosa y Quirripango	Dique de retención PM-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.51	-	1.51	1.51
	Dique de retención PM-DR2	Dique de retención PM-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.22	-	1.22	1.22
	Intersección entre vías a rehabilitar de Pampa Hermosa y Quirripango	Dique de retención Q-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.97	-	4.97	4.97
	Dique de retención Q-DR2	Dique de retención Q-DR1		1 carril	Afirmado	3.5	1.50	-	1.50	1.50
	Sub total						26.52	-	13.70	13.70
	Cantera Pampa Hermosa	Dique de retención PM-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.98	-	0.98	0.98
	Dique de retención Q-DR1	Dique de retención PM-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.50	-	1.50	1.50
	Dique de retención PM-DR2	Intersección entre vías a rehabilitar de Pampa Hermosa y Quirripango	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.51	-	1.51	1.51
	Intersección entre vías a rehabilitar de Pampa Hermosa y Quirripango	Dique de retención Q-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.97	-	4.97	4.97
	Dique de retención PM-DR2	Dique de retención PM-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.22	-	1.22	1.22
	Sub total						10.18	-	10.18	10.18
	Cantera Palenque	Vía nacional PE-1NF km 26+650	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.40	1.40	-	1.40
	Vía nacional PE-1NF km 26+650	C. P. Pampa Hermosa	PE-1NF	2 carriles	Asfaltado	7.00	7.24	-	-	-
	C. P. Pampa Hermosa	Intersección entre vías a rehabilitar de Pampa Hermosa y Quirripango	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.15	-	0.15	0.15
	Intersección entre vías a rehabilitar de Pampa Hermosa y Quirripango	Dique de retención PM-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.51	-	1.51	1.51
	Dique de retención PM-DR2	Dique de retención PM-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.22	-	1.22	1.22
	Intersección entre vías a rehabilitar de Pampa Hermosa y Quirripango	Dique de retención Q-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.97	-	4.97	4.97
	Dique de retención Q-DR2	Dique de retención Q-DR1		1 carril	Afirmado	3.5	1.50	-	1.50	1.50
	Sub total						17.98	1.40	9.35	10.74

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

Cuadro N° 10. Accesos según material a transportar del paquete 3.

Material a transportar	Inicio	Fin	Código de red vial	Tipología por vía	Tipología por carpeta de rodadura	Geometría del acceso		Tratamiento		
						Ancho (m)	Longitud (km)	Const. (km)	Rehabil. (km)	Mant. (km)
Transporte de concreto premezclado	Planta de concreto	Intersección de quebradas Quirripaño 1 y Quirripaño 2	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.77	-	2.77	2.77
	Intersección de quebradas Quirripaño 1 y Quirripaño 2	Ingreso a dique de retención S-DR2	LI-101	1 carril	Afirmado	3.5	3.43	-	3.43	3.43
	Ingreso a dique de retención S-DR2	Dique de retención S-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.21	0.21	-	0.21
	Planta de concreto	Vía nueva a construir - ingreso a S-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.35	-	2.35	2.35
	Vía nueva a construir - ingreso a S-DR1	Dique de retención S-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.46	0.46	-	0.46
	Sub total						9.22	0.67	8.55	9.22
Transporte de Material excedente y Material orgánico	DME 11	Vía nueva a construir - ingreso a S-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.63	0.63	-	0.63
	Vía nueva a construir - ingreso a S-DR2	Ingreso a dique de retención S-DR2	LI-101	1 carril	Afirmado	3.5	0.51	-	0.51	0.51
	Ingreso a dique de retención S-DR2	Dique de retención S-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.21	0.21	-	0.21
	Sub total						1.35	0.85	0.51	1.35
	DME 10	Vía nueva a construir - ingreso a S-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.88	-	1.88	1.88
	Vía nueva a construir - ingreso a S-DR1	Dique de retención S-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.46	0.46	-	0.46
	Sub total						2.33	0.46	1.88	2.33
Transporte de roca y agregados	Cantera Calvayunque	Intersección de Vía vecinal y vía departamental LI-101	LI-684	1 carril	Afirmado	3.5	14.60		14.60	14.60
	Intersección de Vía vecinal y vía departamental LI-101	Intersección de quebradas Quirripaño 1 y Quirripaño 2	LI-101	1 carril	Afirmado	3.5	1.97	-	1.97	1.97
	Intersección de quebradas Quirripaño 1 y Quirripaño 2	Ingreso a dique de retención S-DR2	LI-101	1 carril	Afirmado	3.5	3.43	-	3.43	3.43
	Ingreso a dique de retención S-DR2	Dique de retención S-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.21	0.21	-	0.21

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO RÍO CHICAMA

	Intersección de quebradas Quirripaño 1 y Quirripaño 2	Vía nueva a construir - ingreso a S-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	5.22	-	5.22	5.22
	Vía nueva a construir - ingreso a S-DR1	Dique de retención S-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.46	0.46	-	0.46
Sub total							25.89	0.67	25.22	25.89

Cuadro N° 11. Accesos según material a transportar del paquete 4.

Material a transportar	Inicio	Fin	Código de red vial	Tipología por vía	Tipología por carpeta de rodadura	Geometría del acceso		Tratamiento		
						Ancho (m)	Longitud (km)	Const. (km)	Rehabil. (km)	Mant. (km)
Transporte de concreto premezclado	Planta de Concreto - Sector Parque Industrial - Trujillo	Panamericana Norte km 563+000 (Óvalo El Milagro km 586+500)	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	5.51	-	-	-
	Panamericana Norte km 563+000 (Óvalo El Milagro km 586+500)	Óvalo Chiclín	PE-1N	Autopista	Asfaltado	14	20.95	-	-	-
	Óvalo Chiclín	Vía nacional PE-1NF km 24+140	PE-1NF	2 carriles	Asfaltado	7.00	24.14	-	-	-
	Vía nacional PE-1NF km 24+140	C. P. Sausal	LI-105	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.32	-	-	-
	C. P. Sausal	Salida de C. P. Sausal	LI-105	2 carriles	Afirmado	7.00	1.16	-	1.16	1.16
	Salida de C. P. Sausal	Intersección de Qda. Alto Perú 2 y Alto Perú 1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.10	0.10	-	0.10
	Intersección de Qda. Alto Perú 2 y Alto Perú 1	Dique de retención AP-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.80	0.80	-	0.80
	Intersección de Qda. Alto Perú 2 y Alto Perú 1	Dique de retención AP-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.68	1.68	-	1.68
	Sub total						54.66	2.59	1.16	3.74
Transporte de Material excedente y Material orgánico	DME 12	Ingreso a acceso a DME 12	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.39	0.39	-	0.39
	Ingreso a acceso a DME 12	Intersección de Qda. Alto Perú 2 y Alto Perú 1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.87	0.87	-	0.87
	Intersección de Qda. Alto Perú 2 y Alto Perú 1	Dique de retención AP-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.80	0.80	-	0.80

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

	Ingreso a acceso a DME 12	Dique de retención AP-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.81	0.81	-	0.81
	Sub total						60.11	2.87	-	2.87
Transporte de roca y agregados	Cantera Palenque	Vía nacional PE-1NF km 26+651	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.40	1.40	-	1.40
	Vía nacional PE-1NF km 26+651	Vía nacional PE-1NF km 24+140	PE-1NF	2 carriles	Asfaltado	7.00	2.51	-	-	-
	Vía nacional PE-1NF km 24+140	C. P. Sausal	LI-105	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.32	-	-	-
	C. P. Sausal	Salida de C. P. Sausal	LI-105	2 carriles	Afirmado	7.00	1.16	-	1.16	1.16
	Salida de C. P. Sausal	Intersección de Qda. Alto Perú 2 y Alto Perú 1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.10	0.10	-	0.10
	Intersección de Qda. Alto Perú 2 y Alto Perú 1	Dique de retención AP-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.80	0.80	-	0.80
	Intersección de Qda. Alto Perú 2 y Alto Perú 1	Dique de retención AP-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.68	1.68	-	1.68
	Sub total						7.96	3.98	1.16	5.14
	Cantera Alto Perú 1	Dique de retención AP-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.16	1.16	-	1.16
	Sub total						1.16	1.16	-	1.16
	Cantera Alto Perú 2	Dique de retención AP-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.26	0.26	-	0.26
	Sub total						0.26	0.26	-	0.26

Cuadro N° 12. Accesos según material a transportar del paquete 5.

Material a transportar	Inicio	Fin	Código de red vial	Tipología por vía	Tipología por carpeta de rodadura	Geometría del acceso		Tratamiento		
						Ancho (m)	Longitud (km)	Const. (km)	Rehabil. (km)	Mant. (km)
Transporte de concreto premezclado	Planta de Concreto - Sector Parque Industrial - Trujillo	Panamericana Norte km 563+000 (Óvalo El Milagro km 586+500)	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	5.51	-	-	-
	Panamericana Norte km 563+000 (Óvalo El Milagro km 586+500)	Óvalo Chiclin	PE-1N	Autopista	Asfaltado	14	20.95	-	-	-
	Óvalo Chiclin	Vía nacional PE-1NF 8+087	PE-1NF	2 carriles	Asfaltado	7.00	8.09	-	-	-

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO RÍO CHICAMA

	Vía nacional PE-1NF 8+087	C. P. Roma - Vía departamental LI-101 km 10+550	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	1.77	-	-	-
	C. P. Roma - Vía departamental LI-101 km 10+550	Ingreso a C. P. Ascope	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	7.68	-	-	-
	Ingreso a C. P. Ascope	Vía departamental LI-101 km 18+644	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	1.05	-	-	-
	Vía departamental LI-101 km 18+644	Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.34	-	-	-
	Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	Acceso a rehabilitar 1-dentro de la ciudad	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.46	-	0.46	0.46
	Acceso a rehabilitar 1-dentro de la ciudad	Dique de retención A-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.23	0.23	-	0.23
	Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	Acceso a rehabilitar 2 - dentro de la ciudad	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.28	-	0.28	0.28
	Acceso a rehabilitar 2 - dentro de la ciudad	Dique de retención A-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.13	0.13	-	0.13
	Ingreso a C. P. Ascope	Salida de la ciudad de Ascope	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.18	-	-	-
	Salida de la ciudad de Ascope	Ingreso a acceso nuevo a construir 3	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.56	-	0.56	0.56
	Ingreso a acceso nuevo a construir 3	Dique de retención A-DR3	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.82	0.82	-	0.82
Sub total							48.02	1.17	1.30	2.47
Transporte de Material excedente y Material orgánico	DME 13	Acceso a rehabilitar - Ingreso a DME 13	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.49	-	0.49	0.49
	Acceso a rehabilitar - Ingreso a DME 13	Vía departamental LI-101 km 19+276	LI-101	2 carriles	Afirmado	7.00	0.53	-	0.53	0.53
	Vía departamental LI-101 km 19+276	Vía departamental LI-101 km 18+644	LI-101	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.63	-	-	-
	Vía departamental LI-101 km 18+644	Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.34	-	-	-
	Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	Acceso a rehabilitar 1-dentro de la ciudad	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.46	-	0.46	0.46
	Acceso a rehabilitar 1-dentro de la ciudad	Dique de retención A-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.23	0.23	-	0.23
	Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	Acceso a rehabilitar 2 - dentro de la ciudad	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.28	-	0.28	0.28
	Acceso a rehabilitar 2 - dentro de la ciudad	Dique de retención A-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.13	0.13	-	0.13
	Vía departamental LI-101 km 19+276	Ingreso a C. P. Ascope	LI-101	2 carriles	Asfaltado	7.00	1.05	-	-	-
	Ingreso a C. P. Ascope	Salida de la ciudad de Ascope	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.18	-	-	-

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

	Salida de la ciudad de Ascope	Ingreso a acceso nuevo a construir 3	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.56	-	0.56	0.56
	Ingreso a acceso nuevo a construir 3	Dique de retención A-DR3	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.82	0.82	-	0.82
	Sub total						5.68	1.17	2.32	3.49
	DME 14	Acceso a rehabilitar - Ingreso a DME 13	LI-101	2 carriles	Afirmado	7.00	1.78	-	1.78	1.78
	Acceso a rehabilitar - Ingreso a DME 13	Vía departamental LI-101 km 19+276	LI-101	2 carriles	Afirmado	7.00	0.53	-	0.53	0.53
	Vía departamental LI-101 km 19+276	Vía departamental LI-101 km 18+644	LI-101	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.63	-	-	-
	Vía departamental LI-101 km 18+644	Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.34	-	-	-
	Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	Acceso a rehabilitar 1- dentro de la ciudad	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.46	-	0.46	0.46
	Acceso a rehabilitar 1- dentro de la ciudad	Dique de retención A-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.23	0.23	-	0.23
	Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	Acceso a rehabilitar 2 - dentro de la ciudad	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.28	-	0.28	0.28
	Acceso a rehabilitar 2 - dentro de la ciudad	Dique de retención A-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.13	0.13	-	0.13
	Vía departamental LI-101 km 19+276	Ingreso a C. P. Ascope	LI-101	2 carriles	Asfaltado	7.00	1.05	-	-	-
	Ingreso a C. P. Ascope	Salida de la ciudad de Ascope	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.18	-	-	-
	Salida de la ciudad de Ascope	Ingreso a acceso nuevo a construir 3	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.56	-	0.56	0.56
	Ingreso a acceso nuevo a construir 3	Dique de retención A-DR3	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.82	0.82	-	0.82
	Sub total						6.97	1.17	3.61	4.78
Transporte de roca y agregados	Cantera San Bartolo	Acceso a rehabilitar hacia cantera San Bartolo	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.84	0.84	-	0.84
	Acceso a rehabilitar hacia cantera San Bartolo	Ingreso a acceso nuevo a construir 3	-	2 carriles	Afirmado	7.00	2.18	-	2.18	2.18
	Ingreso a acceso nuevo a construir 3	Dique de retención A-DR3	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.82	0.82	-	0.82
	Ingreso a acceso nuevo a construir 3	Salida de la ciudad de Ascope	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.56	-	0.56	0.56
	Salida de la ciudad de Ascope	Ingreso a C. P. Ascope	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.18	-	-	-
	Ingreso a C. P. Ascope	Vía departamental LI-101 km 18+644	LI-101	2 carriles	Asfaltado	7.00	1.05	-	-	-
	Vía departamental LI-101 km 18+644	Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	0.34	-	-	-

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	Acceso a rehabilitar 1- dentro de la ciudad	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.46	-	0.46	0.46
Acceso a rehabilitar 1- dentro de la ciudad	Dique de retención A-DR1	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.23	0.23	-	0.23
Vía asfaltada dentro de la ciudad de Ascope	Acceso a rehabilitar 2 - dentro de la ciudad	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.28	-	0.28	0.28
Acceso a rehabilitar 2 - dentro de la ciudad	Dique de retención A-DR2	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.13	0.13	-	0.13
Sub total						7.05	2.02	3.48	5.49

Cuadro N° 13. Accesos según material a transportar del paquete 6.

Material a transportar	Inicio	Fin	Código de red vial	Tipología por vía	Tipología por carpeta de rodadura	Geometría del acceso		Tratamiento		
						Ancho (m)	Longitud (km)	Const. (km)	Rehabil. (km)	Mant. (km)
Transporte de Material excedente y Material orgánico	DME 16 / DM0 2	Río Chicama km 64+000	PE-1NF	2 carriles	Asfaltado	7.00	15.99	-	-	-
	Río Chicama km 64+000	Río Chicama km 63+000 - Margen derecha	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.33	-	1.33	1.33
	Río Chicama km 63+000 - Margen derecha	Río Chicama km 60+500 - Margen derecha	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.21	2.21	-	2.21
	Vía nacional PE-1NF 41+080	Río Chicama km 58+000 - Margen izquierda	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.58	-	0.58	0.58
	Río Chicama km 58+000 - Margen izquierda	Río Chicama km 55+000 - Margen derecha	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.03	-	4.03	4.03
	DME 15	Río Chicama km 64+000	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.01	1.01	-	1.01
	Sub total						25.14	3.22	5.94	9.16
Transporte de roca y agregados	Cantera Calvayunque	Río Chicama km 63+250 - Margen derecha	-	2 carriles	Afirmado	7.00	3.60	-	3.60	3.60
	Río Chicama km 63+250 - Margen derecha	Río Chicama km 63+000 - Margen derecha	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.57	-	0.57	0.57
	Río Chicama km 63+000 - Margen derecha	Río Chicama km 60+500 - Margen derecha	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.21	2.21	-	2.21
	Río Chicama km 63+250 - Margen derecha	Río Chicama km 64+000	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.75	-	0.75	0.75
	Río Chicama km 64+000	Río Chicama km 48+500	PE-1NF	2 carriles	Asfaltado	7.00	15.99	-	-	-
	Río Chicama km 58+500 - Margen izquierda	Río Chicama km 58+000 - Margen izquierda	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.58	-	0.58	0.58

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

	Río Chicama km 58+000 - Margen izquierda	Río Chicama km 55+000 - Margen derecha	-	2 carriles	Afirmado	7.00	4.03	-	4.03	4.03
Sub total							27.74	2.21	9.54	11.75

Cuadro N° 14. Accesos según material a transportar del paquete 7.

Material a transportar	Inicio	Fin	Código de red vial	Tipología por vía	Tipología por carpeta de rodadura	Geometría del acceso		Tratamiento		
						Ancho (m)	Longitud (km)	Const. (km)	Rehabil. (km)	Mant. (km)
Canteras y rutas para transporte de roca a cada punto de acceso	Cantera Nuevo Alto Perú	Vía existente a Quemazón	-	2 carriles	Afirmado	7.00	2.92	2.92	-	2.92
	Vía existente a Quemazón	Vía PE-1N	LI-677	1 carril	Afirmado	3.5	2.94	2.94	-	2.94
	Vía PE-1N	Intersección con acceso en km31+000 de río	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	7.63	-	-	-
	Intersección con acceso en km31+000 de río	Acceso a río en km 31+000	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.09	-	1.09	1.09
	Acceso a río en km 31+000	Dique M.I. km 32+330	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.33	1.33	-	1.33
	Sub total						15.91	7.19	1.09	8.28
	Cantera Nuevo Alto Perú	Vía existente a Quemazón	-	2 carriles	Afirmado	7.00	2.92	2.92	-	2.92
	Vía existente a Quemazón	Vía PE-1N	LI-677	1 carril	Afirmado	3.5	2.94	2.94	-	2.94
	Vía PE-1N	Intersección con acceso en km 33+700 de río	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	5.58	-	-	-
	Intersección con acceso en km 33+700 de río	Acceso a río para construir en km 33+700	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.70	-	0.70	0.70
	Acceso a río para construir en km 33+700	Acceso a dique existente km 33+700	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.19	0.19	-	0.19
	Acceso a dique existente km 33+700	Dique margen izquierda km 34+424	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.50	-	1.50	1.50
	Sub total						13.82	6.05	2.19	8.24
	Cantera Nuevo Alto Perú	Vía existente a Quemazón	-	2 carriles	Afirmado	7.00	2.92	2.92	-	2.92
	Vía existente a Quemazón	Vía PE-1N	LI-677	1 carril	Afirmado	3.5	2.94	2.94	-	2.94
	Vía PE-1N	Intersección con acceso en km 36+800 de río	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	2.61	-	-	-

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

Intersección con acceso en km 36+800 de río	Acceso a dique en km36+800	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.78	-	0.78	0.78
Acceso a dique en km36+800	Dique margen izquierda km 36+076	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.50	-	1.50	1.50
Sub total						10.74	5.86	2.27	8.13
Cantera Nuevo Alto Perú	Vía existente a Quemazón	-	2 carriles	Afirmado	7.00	2.92	2.92	-	2.92
Vía existente a Quemazón	Vía PE-1N	LI-677	1 carril	Afirmado	3.5	2.94	2.94	-	2.94
Vía PE-1N	Intersección con acceso en km 37+800	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	1.13	-	-	-
Intersección con acceso en km 37+800	Acceso a acceso a construir en km 36+800	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.38	-	0.38	0.38
Acceso a acceso a construir en km 36+800	Acceso a dique en km 37+800	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.36	0.36	-	0.36
Acceso a dique en km 37+800	Dique margen izquierda km 38+800	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.97	0.97	-	0.97
Sub total						8.69	7.18	0.38	7.56
Cantera Nuevo Alto Perú	Vía existente a Quemazón	-	2 carriles	Afirmado	7.00	2.92	2.92	-	2.92
Vía existente a Quemazón	Vía PE-1N	LI-677	1 carril	Afirmado	3.5	2.94	2.94	-	2.94
Vía PE-1N	Intersección con acceso en km 40+800	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	1.24	-	-	-
Intersección con acceso en km 40+800	Acceso a dique en km 40+800	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.59	-	0.59	0.59
Acceso a dique en km 40+800	Dique margen izquierda km 41+500	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.63	-	2.63	2.63
Sub total						10.31	5.86	3.22	9.08
Cantera Nuevo Alto Perú	Vía existente a Quemazón	-	2 carriles	Afirmado	7.00	2.92	2.92	-	2.92
Vía existente a Quemazón	Vía PE-1N	LI-677	1 carril	Afirmado	3.5	2.94	2.94	-	2.94
Vía PE-1N	Intersección con acceso en km 43+000	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	3.61	-	-	-
Intersección con acceso en km 43+000	Acceso a construir en km 43+000	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.20	-	0.20	0.20
Acceso a construir en km 43+000	Acceso a dique en km 43+000	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.31	0.31	-	0.31

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO RÍO CHICAMA

Acceso a dique en km 43+000	Dique margen izquierda km 43+578	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.95	-	1.95	1.95
Sub total						11.93	6.17	2.15	8.32
Cantera Nuevo Alto Perú	Vía existente a Quemazón	-	2 carriles	Afirmado	7.00	2.92	2.92	-	2.92
Vía existente a Quemazón	Vía PE-1N	LI-677	1 carril	Afirmado	3.5	2.94	2.94	-	2.94
Vía PE-1N	Intersección con acceso en km 44+800	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	5.02	-	-	-
Intersección con acceso en km 44+800	Acceso a dique en km 44+800	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.00	-	1.00	1.00
Acceso a dique en km 44+800	Dique margen izquierda km 43+578	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.52	-	0.52	0.52
Sub total						12.40	5.86	1.52	7.38
Cantera San Antonio	Vía existente para ingreso	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.34	0.34	-	0.34
Vía existente para ingreso	Ingreso a Cantera	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.69	-	4.69	4.69
Ingreso a Cantera	Ingreso km 40+00 margen derecha	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.98	-	1.98	1.98
Ingreso km 40+00 margen derecha	Acceso a dique en km 40+000	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.14	0.14	-	0.14
Acceso a dique en km 40+000	Dique margen derecha km 40+480	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.48	-	0.48	0.48
Sub total						7.63	0.49	7.15	7.63
Cantera San Antonio	Vía existente para ingreso	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.34	0.34	-	0.34
Vía existente para ingreso	Ingreso a Cantera	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.69	-	4.69	4.69
Ingreso a Cantera	Bocatoma Ascope km 39+500	LI-674	1 carril	Afirmado	3.5	1.58	-	1.58	1.58
Bocatoma Ascope km 39+500	Dique margen derecha km 38+910	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.18	-	1.18	1.18
Sub total						7.79	0.34	7.45	7.79
Cantera San Antonio	Vía existente para ingreso	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.34	0.34	-	0.34
Vía existente para ingreso	Ingreso a Cantera	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.69	-	4.69	4.69
Ingreso a Cantera	Bocatoma Facalá km 37+300	LI-674	1 carril	Afirmado	3.5	4.59	-	4.59	4.59

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO RÍO CHICAMA

Bocatoma Facalá km 37+300	Dique margen derecha km 37+890	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.18	-	1.18	1.18
Sub total						10.79	0.34	10.45	10.79
Cantera San Antonio	Vía existente para ingreso	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.34	0.34	-	0.34
Vía existente para ingreso	Ingreso a Cantera	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.69	-	4.69	4.69
Ingreso a Cantera	Inicio de vía asfaltada	LI-674	1 carril	Afirmado	3.5	3.26	-	3.26	3.26
Inicio de vía asfaltada	Inicio de acceso a dique km 36+900	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	1.42	-	-	-
Inicio de acceso a dique km 36+900	Acceso a dique en km 36+900	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.72	-	1.72	1.72
Acceso a dique en km 36+900	Dique margen derecha km 36+065	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.67	-	1.67	1.67
Sub total						13.09	0.34	11.33	11.67
Cantera San Antonio	Vía existente para ingreso	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.34	0.34	-	0.34
Vía existente para ingreso	Ingreso a Cantera	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.69	-	4.69	4.69
Ingreso a Cantera	Inicio de vía asfaltada	LI-674	1 carril	Afirmado	3.5	3.26	-	3.26	3.26
Inicio de vía asfaltada	Inicio de acceso a dique km 34+200	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	3.37	-	-	-
Inicio de acceso a dique km 34+200	Acceso a dique en km 34+200	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.42	-	0.42	0.42
Acceso a dique en km 34+200	Dique margen derecha km 35+869	-	1 carril	Afirmado	3.5	1.67	-	1.67	1.67
Sub total						13.74	0.34	10.03	10.37
Cantera San Antonio	Vía existente para ingreso	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.34	0.34	-	0.34
Vía existente para ingreso	Ingreso a Cantera	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.69	-	4.69	4.69
Ingreso a Cantera	Inicio de vía asfaltada	LI-674	1 carril	Afirmado	3.5	3.26	-	3.26	3.26
Inicio de vía asfaltada	Inicio de acceso a dique km 35+500	-	2 carriles	Asfaltado	7.00	3.37	-	-	-
Inicio de acceso a dique km 35+500	Acceso a dique en km 32+200	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.42	-	0.42	0.42

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO RÍO CHICAMA

	Acceso a dique en km 32+200	Dique margen derecha km32+250	-	1 carril	Afirmado	3.5	3.99	-	3.99	3.99
Sub total							16.06	0.34	12.35	12.69

Cuadro N° 15. Accesos según material a transportar del paquete 8.

Material a transportar	Inicio	Fin	Código de red vial	Tipología por vía	Tipología por carpeta de rodadura	Geometría del acceso		Tratamiento		
						Ancho (m)	Longitud (km)	Const. (km)	Rehabil. (km)	Mant. (km)
Canteras y rutas para transporte de roca a cada punto de acceso	Cantera Oso 2	Inicio acceso existente que cruza canal La Pascona	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.67	0.67	-	0.67
	Inicio acceso existente que cruza canal La Pascona	Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.56	-	0.56	0.56
	Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	Inicio de acceso existente C.P. Alan García	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.32	2.32	-	2.32
	Inicio de acceso existente C.P. Alan García	Intersección con Panamericana	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.77	-	2.77	2.77
	Intersección con Panamericana	Óvalo a Cascas	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	3.43	-	-	-
	Óvalo a Cascas	Puente Victoria	LI-671	2 carriles	Asfaltado	7.00	8.76	-	-	-
	Puente Victoria	Dique existente margen izquierda río km 30+000	-	1 carril	Afirmado	3.5	3.44	-	3.44	3.44
	Puente Victoria	Inicio de acceso a construir para acceso a dique existente	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.30	-	0.30	0.30
	Inicio de acceso a construir para acceso a dique existente	Inicio de acceso a dique existente margen derecha	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.21	0.21	-	0.21
	Inicio de acceso a dique existente margen derecha	Dique existente margen Derecha a km 30+000	-	1 carril	Afirmado	3.5	3.46	-	3.46	3.46
	Sub total							3.20	10.53	13.73
	Cantera Oso 2	Inicio acceso existente que cruza canal La Pascona	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.67	0.67	-	0.67
	Inicio acceso existente que cruza canal La Pascona	Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.56	-	0.56	0.56

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO RÍO CHICAMA

Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	Inicio de acceso existente C.P. Alan García	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.32	2.32		2.32
Inicio de acceso existente C.P. Alan García	Intersección con Panamericana	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.77	-	2.77	2.77
Intersección con Panamericana	Puente Careaga	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	7.05	-	-	-
Puente Careaga	Acceso sobre dique existente margen izquierda km19+500 - km26+400	-	1 carril	Afirmado	3.5	7.34	-	7.34	7.34
Puente Careaga	Acceso sobre dique existente margen derecha Bocatoma Facalá	-	1 carril	Afirmado	3.5	6.09	-	6.09	6.09
Sub total							2.99	16.77	19.76
Cantera Oso 2	Inicio acceso existente que cruza canal La Pascona	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.67	0.67	-	0.67
Inicio acceso existente que cruza canal La Pascona	Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.56	-	0.56	0.56
Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	Inicio de acceso existente C.P. Alan García	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.32	2.32	-	2.32
Inicio de acceso existente C.P. Alan García	Intersección con Panamericana	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.77	-	2.77	2.77
Intersección con Panamericana	Óvalo Chiclín	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	5.49	-	-	-
Óvalo Chiclín	Inicio con vía existente que va a 3 compuertas	LI-666	2 carriles	Asfaltado	7.00	1.91	-	-	-
Inicio con vía existente que va a 3 compuertas	Acceso paralelo entre km 15+500 a 19+500 margen izquierda	-	1 carril	Afirmado	3.5	6.43	-	6.43	6.43
Sub total							2.99	9.77	12.76
Cantera Oso 2	Inicio acceso existente que cruza canal La Pascona	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.67	0.67	-	0.67
Inicio acceso existente que cruza canal La Pascona	Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.56	-	0.56	0.56
Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	Inicio de acceso existente C.P. Alan García	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.32	2.32	-	2.32

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

Inicio de acceso existente C.P. Alan García	Intersección con Panamericana	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.77	-	2.77	2.77
Intersección con Panamericana	Puente Careaga	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	7.05	-	-	-
Puente Careaga	Acceso km 15+500 margen derecha	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.87	-	4.87	4.87
Sub total							2.99	8.21	11.20

Cuadro N° 16. Accesos según material a transportar del paquete 9.

Material a transportar	Inicio	Fin	Código de red vial	Tipología por vía	Tipología por carpeta de rodadura	Geometría del acceso		Tratamiento		
						Ancho (m)	Longitud (km)	Const. (km)	Rehabil. (km)	Mant. (km)
Canteras y rutas para transporte de roca a cada punto de acceso	Cantera Oso 2	Inicio acceso existente sobre canal La Pascona	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.67	0.67	-	0.67
	Inicio acceso existente que cruza canal La Pascona	Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.56	-	0.56	0.56
	Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	Inicio de acceso existente C. P. Alan García	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.32	2.32	-	2.32
	Inicio de acceso existente C. P. Alan García	Intersección con Panamericana	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.77	-	2.77	2.77
	Intersección con Panamericana	Óvalo Chiclín	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	5.49	-	-	-
	Óvalo Chiclín	Inicio con vía existente que va a 3 compuertas	LI-666	2 carriles	Asfaltado	7.00	1.91	-	-	-
	Inicio con vía existente que va a 3 compuertas	Ingreso a río margen izquierda acceso km 15+300	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.03	-	4.03	4.03
	Ingreso a río margen izquierda acceso km 15+300	Ingreso a río margen izquierda acceso km 12+500	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.36	-	4.36	4.36
	Ingreso a río margen izquierda acceso km 12+500	Ingreso a río margen izquierda acceso km 11+500	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.31	-	4.31	4.31
	Ingreso a río margen izquierda acceso km 11+500	Ingreso a río margen izquierda acceso km 6+000	-	1 carril	Afirmado	3.5	5.68	-	5.68	5.68
	Ingreso a río margen izquierda acceso km 6+000	Ingreso a río margen izquierda acceso km 3+400	-	1 carril	Afirmado	3.5	4.73	-	4.73	4.73
	Ingreso a río margen izquierda acceso km 3+400	Ingreso a río margen izquierda acceso km 1+100	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.54	-	2.54	2.54
	Ingreso a río margen izquierda acceso km 1+100	Ingreso a río margen izquierda acceso km 1+100	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.38	0.38	-	0.38

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO RÍO CHICAMA

Ingreso a río margen izquierda acceso km 1+100	Ingreso a río margen izquierda acceso km 0+400	-	1 carril	Afirmado	3.5	3.13	-	3.13	3.13
Sub total							3.36	32.12	35.48
Cantera Oso 2	Inicio acceso existente sobre canal La Pascona	-	2 carriles	Afirmado	7.00	0.67	0.67	-	0.67
Inicio acceso existente que cruza canal La Pascona	Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	-	1 carril	Afirmado	3.5	0.56	-	0.56	0.56
Inicio acceso a construir en cauce de quebrada León	Inicio de acceso existente C. P. Alan García	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.32	2.32	-	2.32
Inicio de acceso existente C. P. Alan García	Intersección con Panamericana	-	1 carril	Afirmado	3.5	2.77	-	2.77	2.77
Intersección con Panamericana	Puente Careaga	PE-1N	2 carriles	Asfaltado	7.00	7.05	-	-	-
Puente Careaga	Inicio de acceso a construir km 14+500	-	1 carril	Afirmado	3.5	5.88	-	5.88	5.88
Inicio de acceso a construir km 14+500	Acceso al río margen derecha km 14+500	-	1 carril	1 carril	3.5	0.23	0.23	-	0.23
Inicio de acceso a construir km 14+500	Inicio de acceso a construir km 13+700	-	1 carril	1 carril	3.5	0.83	-	0.83	0.83
Inicio de acceso a construir km 13+700	Acceso al río margen derecha km 13+700	-	1 carril	1 carril	3.5	0.42	0.42	-	0.42
Acceso al río margen derecha km 13+700	Acceso al río margen derecha km 11+500	-	1 carril	1 carril	3.5	3.16	-	3.16	3.16
Acceso al río margen derecha km 11+500	Acceso al río margen derecha km 10+100	-	1 carril	1 carril	3.5	3.19	-	3.19	3.19
Acceso al río margen derecha km 10+100	Acceso al río margen derecha km 7+500	-	1 carril	1 carril	3.5	2.59	-	2.59	2.59
Acceso al río margen derecha km 7+500	Acceso al río margen derecha km 6+000	-	1 carril	1 carril	3.5	3.93	-	3.93	3.93
Acceso al río margen derecha km 6+000	Acceso al río margen derecha km 5+000	-	1 carril	1 carril	3.5	1.03	-	1.03	1.03
Acceso al río margen derecha km 5+000	Acceso al río margen derecha km 5+000	-	1 carril	1 carril	3.5	0.17	0.17	-	0.17
Acceso al río margen derecha km 5+000	Acceso al río margen derecha km 3+300	-	1 carril	1 carril	3.5	4.79	-	4.79	4.79
Acceso al río margen derecha km 3+300	Acceso al río margen derecha km 0+300	-	1 carril	1 carril	3.5	2.94	-	2.94	2.94
Sub total							3.81	31.68	35.48

8. DESVÍOS Y CIERRE DE VÍAS

Los cierres de vías o desvíos de las mismas se aplicarán cuando se requiera realizar trabajos de movilización y desmovilización de equipos, mantenimientos de accesos, rehabilitación de accesos y construcción de obras de concreto que interactúen con alguna vía vehicular en uso o que su ejecución de estas obras impliquen interacción con el radio de trabajo y circulación de los equipos y personal.

8.1 Planificación

Según el tipo de actividad a desarrollar por la naturaleza de cada paquete y sus plazos, el subcontratista preverá la fecha de inicio y duración de permanencia de los cierres de vía o desvíos.

En función a la re evaluación in situ de la vía a intervenir, se procederá a tomar consideraciones adicionales de ser necesario en cuanto a medidas de control de tránsito y de esta manera actualizar el sistema de posicionamiento de señalización vertical y vigías.

El subcontratista obtendrá el permiso con la autoridad competente y contará con el acta de reunión informativa o de difusión local, en coordinación con OHLA, quien a su vez comunicará a la ARCC.

Previo al inicio de implementación del desvío o cierre de vía, se deberá garantizar contar con todo el equipamiento y personal previsto en el sistema de posicionamiento de señalización y vigías.

8.2 Descripción del plan de tránsito

Se colocarán las señales preventivas según lo descrito en el punto “9 SEÑALIZACIÓN Y UBICACIÓN DE VIGÍAS” del presente documento, debiendo iniciar su instalación en horas de bajo tránsito para reducir el riesgo de exposición del personal.

El personal operativo líder del subcontratista encargado de la actividad, deberá coordinar activamente con el supervisor de seguridad para que, de esta manera, poder tener la habilitación de toda la señalización lista y verificada, así como la ubicación de los vigías, antes de cerrar la vía o restringirla e iniciar las actividades de construcción. Los cortes de vía, para actividades de mantenimiento de accesos no deberán superar los 20 minutos, serán coordinados y dirigidos por el personal operativo de la actividad de construcción que se vaya desarrollando.

Los vigías ubicados en la zona de transición deberán contar con paletas de PARE y SIGA, conos de seguridad de delimitación de carriles, conos de seguridad para cierre de vía, barrera new jersey o tranquera de madera y EPPs generales. Este personal

será el encargado de coordinar con el líder operativo del subcontratista por medio de radios de comunicación tipo handy o similar para cerrar o reabrir la vía.

9. SEÑALIZACIÓN Y UBICACIÓN DE VIGÍAS

9.1 Áreas de prevención en zona de trabajo

Los cierres de vía o desvíos deberán contar con la respectiva señalización a corte a la segregación de áreas, debiendo ser caracterizadas de la siguiente manera:

- **Zona de Prevención:** Es aquella donde debe implementarse pre señalización, para advertir a los usuarios de la situación de la vía que se presenta en los próximos metros, para que el conductor tome las acciones preventivas del caso y modifique su patrón de conducción (velocidad, atención, maniobras, etc.) antes de entrar a la zona de trabajo.
- **Zona de Transición:** Es aquella que permite el cambio de carril del conductor por obras en la vía; requieren estrechamiento o uso de un carril.
- **Área de trabajo:** Es aquella zona delimitada y restringida o cerrada para el tránsito vehicular; donde se realizan las actividades de construcción.
- **Zona de tránsito:** Es aquella por donde se desarrolla el tránsito vehicular y peatonal, la cual puede estar conformada por parte de la vía intervenida y/o los desvíos habilitados.
- **Área de Seguridad:** Es aquella que separa la zona de trabajos de los flujos vehiculares y/o peatonales, siendo su objetivo incrementar la seguridad vial, no debiendo colocarse en dicha zona de seguridad, materiales, vehículos, excavaciones, señales u otros elementos.
- **Fin de zona de trabajo:** Es aquella zona de transición para que el tránsito retome las condiciones de circulación que presentaba la vía antes del inicio de la zona de trabajo.

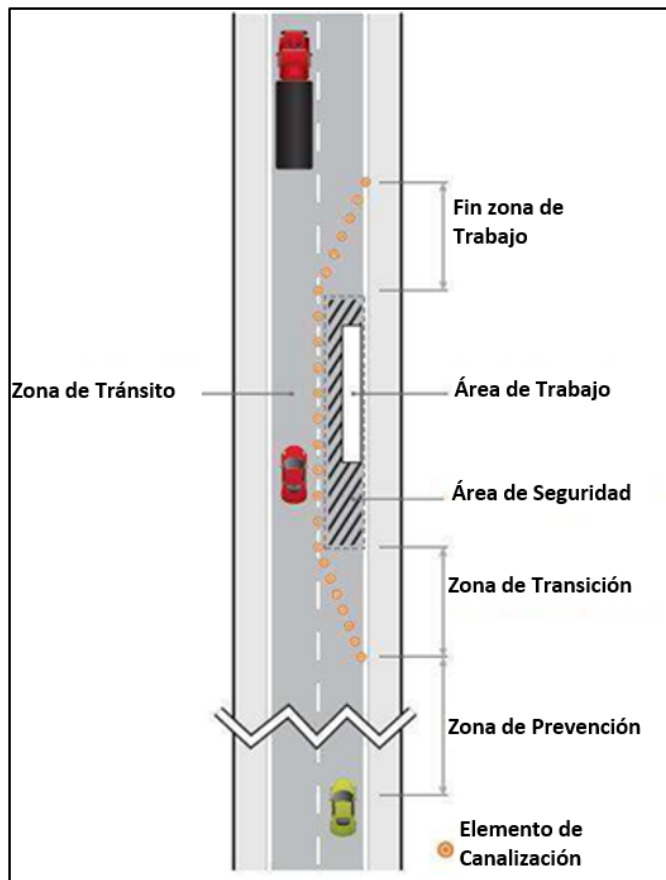


Figura N° 4. Segregación de áreas para desvío o cierre de vía.

9.2 Sistema de posicionamiento del banderero

El vigía banderero vial será el personal encargado de poner en sobre aviso a los conductores que se aproximen a la zona de trabajo. Se tendrán las siguientes consideraciones:

- Se ubicará a 500m del inicio de las obras y contará con conos reflectantes (ver Figura N° 6).
- Los vigías bandereros deben estar ubicados en puntos de visibilidad para los vehículos usuarios de la vía y sin interponerse en su trayectoria. La visibilidad debe ser mínimo de 50m.
- Deben colocarse siempre del lado derecho del carril para que sea observado por los conductores y operadores.

- Cuando se aproxime un vehículo, el vigía banderero procederá a dar dos (02) pasos hacia adelante (sin interferir la trayectoria de la unidad) y comenzará a agitar el banderín de arriba hacia abajo, posteriormente retrocederá hasta ubicarse a su lugar seguro de trabajo, asegurándose de que el vehículo haya reducido su velocidad.

9.3 Sistema de posicionamiento del vigía en punto operativo (Zona de ejecución de obras)

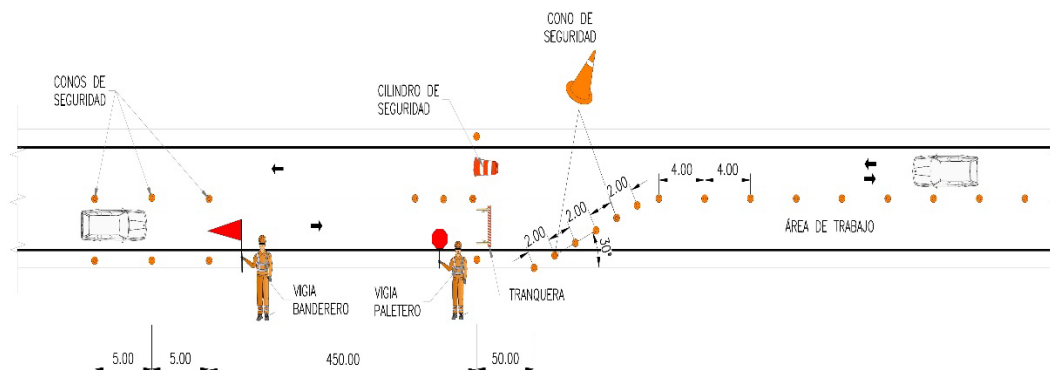
Se tendrán las siguientes consideraciones:

- El vigía contará con una paleta roja (PARE) en la mano izquierda, para detener la marcha de los vehículos (ver Figura N° 5).
- El vigía contará con una paleta verde (SIGA) en la mano izquierda, para indicar el reinicio o la continuidad de la marcha de los vehículos (ver Figura N° 5).



Figura N° 5. Paletas de PARE y SIGA.

- El vigía palettero ubicará sus conos de trabajo según de muestra en la Figura N° 6.



DETALLE DE UBICACIÓN DE VIGÍAS

Figura N° 6. Detalle de ubicación de vigías.

- Se le dotará de radio portátil al vigía del área de trabajo para que le permita mantener comunicación con los vigías paletteros que se ubicarán en las zonas de prevención en ambos extremos de la vía, así mismo, con el supervisor operativo a cargo de la actividad.
- Los paletteros están autorizados para reportar a los infractores de las señales impartidas y tienen carácter de reporte con sanción de acuerdo a las disposiciones de MTC y OHLA.

9.4 Sistema de posicionamiento de la señalización vertical

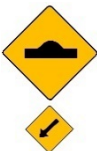
Ante la restricción en el flujo vehicular, del doble sentido de tránsito a un solo sentido, se propone la implementación de señales verticales, las mismas que respetarán lo dispuesto en Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en calles y carreteras, actualizado por el MTC.

El sistema de posicionamiento de la señalización vertical y vigías con las respectivas distancias entre señales y zona de trabajo se incluye en el Anexo D.

En el Cuadro N° 17 se presenta señalización vial típica que se utilizará dentro del desarrollo del presente plan, pudiendo considerarse señalización adicional durante la etapa de construcción según se tenga concluidas las etapas RIBA 3B y RIBA 4.

Cuadro N° 17. Cuadro de señalización vial típica.

Ítem	Imagen	Señalética	Ubicación de la señalética
1		Precaución trabajos en la vía	A 500m del inicio de los trabajos.
2		No Adelantar	A 400m del inicio de los trabajos.
3		Inicio de trabajos en la vía.	A 300m del inicio de los trabajos.
4		Velocidad máxima 35KPM	A 200m del inicio de los trabajos.
5		Reducción de dos (02) a un (01) carril.	A 100m del inicio de los trabajos.
6		Inicio de desvío	A 50m del inicio de los trabajos.
7		Pare	En las intersecciones con accesos de centros poblados y en las intersecciones de ingreso a vías principales (salidas de canteras, salidas de frentes de obra, etc.)

8		Giba	A 100m antes de una giba.
9		Giba in situ	Se colocará en la misma ubicación donde se proyecte la giba.
10		Curva peligrosa	100m antes y después de una curva peligrosa
11		Badén	100m antes de un badén.
12		Caída de rocas	100m antes de una zona donde se desprendan rocas.
13		Acceso	50m antes y después de un cruce de salida de camiones (canteras, frentes de obra, etc.)
14		Cruce peatonal	Se ubicará 100m antes del cruce peatonal.
15		Cruce peatonal in situ	Se colocará en la misma ubicación donde se proyecte el cruce peatonal.

16		Cruce de escolares	100m antes y después de un colegio.
17		Vía de doble sentido	A 100m antes del inicio de la vía en doble sentido.
18		Fin de trabajos en la vía	A 50m después de finalizar los trabajos.

10.RESTRICCIONES DE VÍAS PÚBLICAS

En esta sección se presentan los tramos de las vías que tienen restricciones o alertas para el tránsito vehicular. Las mismas, deberán estar señalizadas y serán comunicadas a los conductores usuarios de las mismas (ver Cuadro N° 18).

Cuadro N° 18. Restricciones por paquete para vías públicas.

Paquete	Restricción	Ubicación
Paquete 01. Quebrada Oso: Dique de Retención y canal de descarga	Líneas de media tensión a 5m de altura.	Centro poblado Alan García Pérez.
	Un solo carril de tránsito en vía existente entre C. P. Alán García y cementerio Chicama.	Centro poblado Alan García Pérez.
	Presencia de líneas de alta tensión propiedad de Consorcio Energético de Huancavelica S.A. - CONENHUA próximas a facilidades y accesos.	Zona de oficinas y almacén Oso 2.
	Autorización de uso de acceso privado desde Panamericana Norte hasta dique proyectado.	Vía del cementerio y canal La Pascona.
	Autorización de uso de acceso privado de la concesión Altamira desde O-DR2 a cantera Oso 2.	Cantera Oso 2.
	Tránsito próximo por vía existente que cruza el canal La Pascona y zona con restos arqueológicos para extracción de roca de cantera Oso 2.	Canal La Pascona.
	Tránsito próximo a propiedad privada del Sr. Hugo Cesar Araujo Ramos y esposa, para acceder a zona de oficinas y almacén.	Zona de oficinas y almacén Oso 2.
Paquete 02. Quebradas Pampa Hermosa y Quirripango: Diques de Retención	Quebrada Pampa Hermosa: Autorización de uso de acceso privado desde vía nacional PE-1NF hasta PH-DR1 / cantera Pampa Hermosa.	Quebrada Pampa Hermosa.
	Quebrada Quirripango: Líneas de media tensión a 5m de altura.	C. P. Salinar Alto.
	Quebrada Quirripango: Autorización de uso vía local en el C.P Salinar Alto.	C. P. Salinar Alto.
	Quebrada Quirripango: Un solo carril de tránsito en vía vecinal LI-680 y LI-681 PARA C. P. Salinar Alto.	C. P. Salinar Alto.
	Quebrada Quirripango: Pendiente superior al 10% y radios de giro reducidos.	Vía vecinal LI-680 y LI-681.
Paquete 03. Quebradas Santanero: Diques de Retención	Radio de giro reducidos en vía vecinal CA-1400, LI-683 y LI-684.	Vía vecinal CA-1400, LI-683 y LI-684.
	Un solo carril de tránsito en vía vecinal CA-1400, CA1401, LI-683, LI-684 y departamental CA-101.	Vía vecinal CA-1400, CA1401, LI-683, LI-684 y departamental CA-101.

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

RÍO CHICAMA

	Líneas de media tensión a 5m de altura en vía departamental CA-101.	Vía departamental CA-101.
	Líneas de media tensión a 5m de altura en vía vecinal LI-683.	Vía vecinal LI-683.
	Autorización de uso vía local en el C. P. Progreso.	Vía vecinal LI-683.
	Autorización de uso vía local en el C. P. La Portada, Pueblo Nuevo, La Villa, Turril y Algarrobal.	Vía vecinal CA-1401 y vía departamental CA-101.
	Cruce inundable sobre el río Chicama a la altura del km 58+000.	C. P. La Portada de Jagüey.
Paquete 04. Quebradas Alto Perú: Dique de Retención	Un solo carril de tránsito en vía departamental LI-105	C. P. Sausal.
	Líneas de media tensión a 5m de altura en vía departamental LI-105.	C. P. Sausal.
	Autorización de uso vía local en el C. P. Sausal.	C. P. Sausal.
	Autorización de uso vía local para bocatoma La Barranca.	Bocatoma La Barranca.
	Cruce inundable sobre el río Chicama a la altura del km 58+000.	Río Chicama km 58+000.
Paquete 05. Quebradas Ascope: Dique de Retención	Un solo carril de tránsito, ancho y radios de giro reducidos en vía departamental LI-102 y vías urbanas.	Provincia de Ascope.
	Líneas de media tensión a 5m de altura en vía departamental LI-102 y vías urbanas.	Provincia de Ascope.
	Capacidad de carga en estructuras hidráulicas de cruce sobre vía urbana.	Provincia de Ascope.
	Autorización de uso vía local en la provincia de Ascope.	Provincia de Ascope.
Paquete 06. Río Chicama - Tramo 01: Descolmatación y Encauzamiento	Autorización de uso de acceso privado.	Agricultores de punta moreno y pampas de Jagüey.
	Un solo carril de tránsito en vía LI-105 (Sausal).	Agricultores de punta moreno y pampas de Jagüey.
	Autorización de uso vía local en el C. P. Shimba y El Portal.	C. P. Shimba y El Portal.
	Cruce inundable sobre el río Chicama a la altura del km 58+000.	C. P. La Portada de Jagüey.
Paquete 07. Río Chicama - Tramo 02: Descolmatación y Encauzamiento	Autorización de uso de acceso existentes para bocatomas (Facalá, Chicamita, Ascope, Chiclín, Paiján, Roma y La Barranca)	A lo largo del km 15+000 a 30+000 del río Chicama
	Un solo carril de tránsito en vía vecinal LI-674 (Cantera San Antonio), LI-675 (Bocatoma Facalá), LI-677 (C. P. Quemazón).	A lo largo del km 15+000 a 30+000 del río Chicama
	Presencia de canales de regadío agrícola en los accesos existentes de penetración al río que genera inundación de accesos.	Acceso de penetración en km31+000, 33+800, 38+000 y 43+000
	Estructuras de cruce de canales de regadío artesanales (tubería asbesto cemento y TMC) y que no garantizan la resistencia para vehículos pesados.	Acceso para P7-OF1
	Presencia de canales de regadío que cruzan las vías de acceso al río.	Accesos de penetración al río margen izquierda
	Sectores sobre dique existente con ancho reducido y presencia de vegetación para desbroce.	Margen Izquierda del río
	Líneas de media tensión a 5m de altura en vías urbanas.	C. P. Quemazón
Paquete 08. Río Chicama - Tramo 03: Descolmatación y Encauzamiento	Autorización de uso de acceso privado.	Azucarera Cartavio- Sintuco-Chiclín.
	Autorización de uso de acceso por cantera Careaga, actualmente explotada por la empresa CASA.	Puente Careaga
	Presencia de canales de regadío agrícola en los accesos existentes de penetración al río que genera inundación de accesos.	Acceso de penetración al río
	Presencia de canales de regadío que cruzan las vías de acceso al río.	Accesos de penetración al río margen izquierda
	Un solo carril de tránsito en vía departamental LI-101, vía vecinal LI-652 (Careaga) y LI-666.	Azucarera Cartavio- Sintuco-Chiclín.
	Líneas de media tensión a 5m de altura en vías urbanas.	C. P. Sausal, Roma, Careaga.
Paquete 09. Río Chicama - Tramo 04: Descolmatación y Encauzamiento	Autorización de uso de acceso privado.	Azucarera Cartavio.
	Presencia de canales de regadío agrícola en los accesos existentes de penetración al río que genera inundación de accesos.	Acceso de penetración al río
	Estructuras de cruce de canales de regadío artesanales (tubería asbesto cemento y TMC) y que no garantizan la resistencia para vehículos pesados.	Accesos de penetración al río margen izquierda
	Un solo carril de tránsito en vía vecinal LI-652 (Careaga) y LI-666.	Azucarera Cartavio.
	Líneas de media tensión a 5m de altura en vías urbanas.	C. P. Chiquitoy, Careaga.

11. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO PESADO

La movilización de los equipos pesados a obra podrá ser de dos formas: a) Autopropulsada, para el caso de vehículos con neumáticos que puedan moverse largas distancias y no excedan los 3.5m de ancho, como volquetes, camiones cisterna, camiones grúa; etc.; o, b) Sobre camión camabaja o plataforma cuando se trate de equipos sobre orugas como excavadoras, tractores, perforadoras, etc. y en caso de equipos sobre neumáticos que no estén diseñados para rodar grandes distancias o excedan el ancho de 3.5m, como cargadores frontales, motoniveladoras, retroexcavadoras, rodillos neumáticos, etc.

Se utilizarán unidades escolta siempre y cuando sea una carga sobredimensionada según la R.D. 2226-2008-MTC/20, respetando las condiciones que se exponen a continuación:

- o Se utilizará una (01) unidad escolta o vehículo de apoyo (guía) cuando exista una sobredimensión hasta de 1.50m en el largo del vehículo, desde 3.00m hasta 3.50m de ancho. El vehículo de apoyo guiará al camión camabaja o plataforma con el equipo pesado desplazándose por delante de este en su recorrido.
- o Se utilizarán dos (02) unidades escolta o vehículos de apoyo (guía) cuando se trate de vehículos o cargas con ancho mayor a los 3.5m y/o peso bruto mayor a las 60t; y/o exceso de largo de la plataforma en más de 1.60m. Se utilizarán dos (02) camionetas escolta por cada convoy de hasta 5 camiones camabaja o plataforma; la separación mínima entre ellos será de 100m.
- o Escolta policial y dos (02) vehículos de apoyo cuando el ancho exceda los 4m.

El equipo pesado será transportado, desde el cruce con la carretera Panamericana, hasta los frentes de trabajo por las vías que se presentan en el Cuadro N° 19.

Cuadro N° 19. Rutas de movilización por paquete.

Paquete	Inicio	Fin	Distancia (km)
PQT. 1 - Qda. León (Oso)	Vía Nacional PE-1N: Km 603+480	Oficinas y almacén Oso 2	2.43
PQT. 2 - Qda. Pampa Hermosa y Quirripango	Vía Nacional PE-1NF: Km 33+750	Patio de Maniobras o Campamento PH-1	2.55
	Vía Nacional PE-1NF: Km 33+750	Patio de Maniobras o Campamento PH-2	1.16
	Vía Nacional PE-1NF: Km 33+750	Patio de Maniobras o Campamento Q-1	6.74
	Vía Nacional PE-1NF: Km 33+750	Patio de Maniobras o Campamento Q-2	4.67
PQT. 3 - Qda. Santanero	Vía Nacional PE-1NF: Km 40+940	Patio de Maniobras o Campamento S-1	19.36
	Vía Nacional PE-1NF: Km 40+940	Patio de Maniobras o Campamento S-2	17.32
PQT. 4 - Qda. Alto Perú	Vía Nacional PE-1NF: Km 24+060	Patio de Maniobras o Campamento AP-01	3.30
	Vía Nacional PE-1NF: Km 24+060	Patio de Maniobras o Campamento AP-02	2.38
PQT. 5 - Qda. Ascope	Vía Nacional PE-1NF: Km 8+030	Patio de Maniobras o Campamento A-01	9.98

PQT. 6 - Río Chicama-Tramo 01	Vía Nacional PE-1NF: Km 29+560	Patio de Maniobras o Campamento N° 1	0.36
	Vía Nacional PE-1NF: PUENTE PUNTA MORENO	Patio de Maniobras o Campamento N° 3	1.32
PQT. 7 - Río Chicama-Tramo 02	Vía Nacional PE-1NF: Km 13+170	Oficina y Acopio N° 02	0.36
	Vía Nacional PE-1NF: Km 24+100	Patio de Maniobras T-02	2.41
PQT. 8 - Río Chicama-Tramo 03	Vía Nacional PE-1N: Km 607+090	Patio de Maniobras o Campamento T-03	8.35
PQT. 9 - Río Chicama-Tramo 04	Vía Nacional PE-1N: Km 609+190	Patio de Maniobras o Campamento 01	20.67
	Vía Nacional PE-1N: Km 609+190	Oficina y Acopio N° 05	15.91
	Vía Nacional PE-1N: Km 609+190	Patio de Maniobras o Campamento 02	5.83

En el Anexo E se incluyen las láminas con las rutas para el tránsito de equipo pesado por cada paquete.

Para la movilización interna de equipos autopropulsados, se contemplan los siguientes escenarios:

- o Movilización de equipo pesado autopropulsado en caminos de obra (sólo vías de construcción dentro de los frentes de trabajo): Un vigía mantendrá la zona despejada de equipos y vehículos. En caso de tránsito por vías internas en las que transiten otros vehículos de construcción, el vigía deberá mantenerse 100m delante del equipo autopropulsado, manteniendo comunicación radial y un juego de paletas de Pare/Siga.
- o Movilización de equipo en vías públicas: En este caso, irá escoltado por una camioneta o vehículo guía a 100m de distancia, delante del equipo. Para movilizaciones menores a 1km, un vigía podrá escolar el equipo, manteniéndose 100m delante del mismo, con comunicación radia y un juego de paletas Pare/Siga.

Para los vehículos de apoyo para escolta de unidades se deberán tener las siguientes consideraciones:

- o Deben ser de la categoría M1 ó N1 (auto o camioneta);
- o Deben contar con las señales preventivas establecidas en el Anexo 1 de la R.D. 2226-2008-MTC/20 (ver el Anexo C).
- o Medio de comunicación básico (puede ser celular, walkie tolkie, radio de comunicación, altavoz, etc.)
- o Mínimo 2 conos de seguridad en buen estado de conservación, por cada vehículo.
- o Extintor contra incendios
- o Banderolas de acuerdo a los requisitos mínimos establecidos en la R.D. 2226-2008-MTC/20 (ver Anexo C).

- Una circulina ámbar (eventualmente) Los vehículos de apoyo según sea el caso estarán ubicados uno adelante y/o atrás del vehículo que transporta la mercancía especial y/o del vehículo especial.

12. DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD

12.1 Sistema de control antifatiga para operadores de volquetes

La fatiga y las distracciones son una de las principales causas de accidentes de tránsito, en base a ello el Subcontratista debe asegurar la implementación de Sensores que detecten la fatiga en los operadores de equipos tales como volquetes.

Para ello debe garantizar la instalación de sensores de fatiga en el interior del vehículo, el cual detecte las expresiones faciales y movimientos del conductor teniendo en cuenta:

- Duración del parpadeo;
- Desvío de la mirada hacia los lados;
- Somnolencia;
- Distracciones.

A partir de los cuales generará alertas clasificadas como:

- Fatiga corta;
- Fatiga prolongada;
- Fatiga distracción;

El sistema a implementar deberá instalarse dentro del vehículo y deberá garantizar que el conductor reciba advertencias de peligro con alertas auditivas y la activación de un indicador LED que lo ayudará a prevenir accidentes.

El sensor de fatiga deberá funcionar en la oscuridad, y cuando el operador utilice gafas de sol, para lo cual deberá utilizar cámara infrarroja.

Las alertas e información que se generen a través del sistema a utilizar, deberán ser recepcionadas en una plataforma digital de monitoreo en tiempo real, la cual servirá para evaluar a los operadores y mitigar accidentes.

La plataforma deberá evaluar también casos de alertas por inoperatividad del sistema y/o desconexión del sensor (a prueba de fallos).

12.2 Uso de maquinarias y equipos móviles dentro de parámetros diseñados

- Toda maquinaria y/o equipo móvil que ingrese a las instalaciones de OHLA del proyecto, deberá contar con el manual del fabricante y las especificaciones de seguridad requeridas.
- Las empresas contratistas deben contar con un programa de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo para sus vehículos y equipos móviles de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- Se deberá establecer y ejecutar programas periódicos de mantenimiento preventivo de los equipos, de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes, para reducir las emisiones de gases y material particulado (hollín) de los motores diésel.
- El trabajador que opera los equipos debe ser seleccionado y capacitado por las empresas contratistas y autorizado por OHLA.

12.3 Mantenimiento de caminos y condiciones mínimas

- Las vías carrozables o afirmadas con influencia directa a la operación (internas, externas) deberán de contar con un programa mensual de mantenimiento que deberá ser cumplido por el área de construcción del proyecto, a fin de evitar que éstas encuentren en malas condiciones u ofrezcan riesgos a la seguridad del transporte.

12.4 Cargas máximas de maquinarias y equipos móviles con referencia a su peso, dimensiones u otros criterios

- Ningún vehículo podrá sobrepasar su capacidad de carga tanto en peso como en volumen, según referencia técnicas del fabricante
- La carga no podrá exceder de los pesos máximos que las características técnicas del vehículo permitan y deberá asegurar todo riesgo de caída de materiales desde el vehículo.

12.5 Velocidades máximas de operación de equipos

- Los vehículos móviles ligeros y pesados que se encuentren transitando dentro de las instalaciones se mantendrán en los límites de velocidad establecidos y/o de acuerdo a la señalización de la vía. Fuera de las instalaciones los límites de velocidad serán regidos de acuerdo a lo establecido por normativo del Reglamento de Tránsito Nacional.

- Los límites de velocidad máxima establecidas dentro del emplazamiento de la zona industrial y campamentos es 30 km/h, Estas velocidades máximas establecidas dentro y fuera de la operación estarán condicionadas y deberán ser reguladas de acuerdo a las condiciones de visibilidad, terreno, climatología, carga, pasajeros, peatones, etc.
- Durante el tránsito por las vías de acarreo, los operadores deberán reducir la velocidad en las curvas ciegas, zonas donde se esté arreglando las vías o donde exista trabajos de personal.
- Se limitará la velocidad a un máximo de 20 km/h en los tramos con vigías.
- En las vías públicas de los centros poblados, la velocidad máxima será de 30 km/h y estarán prohibidos adelantar a otros vehículos en movimiento.
- Las velocidades de los vehículos que transitan con MAT-PEL dentro de las instalaciones serán de acuerdo a lo indicado en las señalizaciones colocadas a lo largo de las vías.
- Las velocidades de los vehículos que transitan con MAT-PEL dentro de las instalaciones serán de acuerdo a lo indicado en las señalizaciones colocadas a lo largo de las vías.
- Cuando se transporta explosivos en el interior de los vehículos deberán tener todas las condiciones de seguridad del caso, debiendo dedicarse exclusivamente a este objeto. La velocidad no deberá de exceder 20 km/h y se establecerá previamente el derecho de vía libre.

12.6 Pasos para los operadores de equipos

- Revisar el check list del turno anterior.
- Antes de operar cualquier maquinaria y/o equipo móvil se deberá realizar la prueba de frenos, de pedal y parqueo de cada uno de los equipos a operar.
- Todos los operadores y conductores antes de iniciar su trabajo y el arranque de la maquinaria y/o equipo móvil deberá realizar la inspección visual y física del mismo, llenando con veracidad el Check list de Pre-uso.
- Se deberá reportar en el check list los defectos encontrados. Si se observa alguna condición crítica se deberá realizar la paralización de la unidad móvil y reportar a su jefe directo.

12.7 Medidas de transporte de personal en maquinarias y/o equipos móviles

- Los vehículos de transporte de personal contarán obligatoriamente con:
 - Cinturones de seguridad de 3 puntos para el conductor y copiloto.
 - Cinturones de seguridad de 2 puntos para los pasajeros de la unidad.
- El equipo móvil debe tener el/los cinturones/es de seguridad en buenas condiciones de operación para que los operadores los utilicen todo el tiempo, así como asientos ergonómicos en buenas condiciones de uso.
- El transporte de personal sólo se permitirá en vehículos diseñados y de uso exclusivo para este objeto, con asientos cómodos, con cinturones de seguridad, y su capacidad máxima de pasajeros considerando la habilitación de asientos según controles preventivos ante el COVID 19, dichos asientos que no se utilizarán deberán estar señalizados para tal fin.
- El conductor del equipo móvil deberá verificar el uso de cinturón de seguridad de los pasajeros antes de iniciar su marcha.
- Todo el personal que hace uso de los vehículos de transporte, deberá contar en todo momento de forma obligatoria con su mascarilla correctamente colocada, tapando boca, nariz y barbilla.

12.8 Operación de equipos móviles en caminos adversos (neblinas, caminos húmedos y gradientes inclinadas)

- El conductor de un vehículo no podrá adelantar a camiones, equipos pesados en caso de poca visibilidad, neblina, lluvia, líneas dobles, carretera angosta o mojada, curvas o intersecciones.
- En vías consideradas peligrosas se deberá transitar redoblando las medidas de seguridad y reduciendo los parámetros normales de seguridad.
- Las vías consideradas como riesgosas son aquellas que presentan las siguientes condiciones:
 - Vías estrechas;
 - Vías en mal estado de conservación;
 - Vías sin asfaltar (trochas o carrozables);
 - Vías con curvas ciegas;
 - Vías con presencia de polvo, cascajo, fango;
 - Vías que limitan con abismos o cunetas;

- Vías bloqueadas o de paso restringido;
 - Presencia de condiciones climáticas adversas (lluvia y neblina).
- En caso de presencia de neblina sea de día o de noche deben usarse las luces de los faros neblineros.
 - Cuando cruce una zona de neblina y/o humo se deberá accionar el limpia parabrisas, limpiar sus espejos y poner en funcionamiento la calefacción para eliminar el empañamiento del parabrisas.
 - Se deberán establecer los horarios de tránsito para los equipos móviles. En caso de equipos pesados que transiten fuera del área de trabajo y en vías principales, deberán ser escoltados obligatoriamente, considerando distancias mayores de 5km.

12.9 Carga y descarga de materiales

- Se realizará la inspección de los puntos de carga y descarga de materiales, para verificar la nivelación del piso donde se realizará la operación.
- El personal operador deberá contar con el EPP adecuado y completo.
- El operador deberá ratificar el entendimiento de la orden dada por su jefe inmediato y luego dirigirse a la zona de carga. Verificará las condiciones de la zona de trabajo.
- Para realizar el parqueo de los volquetes a cargar, el operador del volquete esperará que el operador presente la cuchara del cargador frontal sobre neumáticos o excavadora sobre orugas indicando el lugar de parqueo del volquete.
- El conductor del equipo de carguío verificará que la carga esté uniformemente distribuida en la tolva, dentro de la capacidad del equipo.
- El operador del volquete deberá verificar, en la zona de descarga, la existencia de cables eléctricos o telefónicos, así mismo, se asegurará que el área de maniobra sea estable y esté nivelada.
- En el proceso de descarga, el operador debe levantar la tolva y sacudir suavemente con tracción para facilitar la caída del material, verificando que toda la carga ha descendido de la tolva. En ningún caso deberá descargarse al borde de los taludes.

12.10 Medidas de control para la interacción de personas - equipo

- Se deberá hacer uso de bloqueo y delimitación de las áreas de trabajo con un radio de 15m, debidamente señalizadas para lo cual los operadores y vigías deberán contar comunicación radial para una comunicación directa.
- Se debe colocar carteles en sitios visibles indicando, mediante gráficos y dibujos ilustrativos, los posibles peligros que puedan existir y la forma de evitarlos.
- Queda prohibido dejar la llave de contacto en los equipos.

12.11 Consideraciones para el parqueo de vehículos o equipos

- Todo vehículo o equipo móvil que deba estacionar en una zona de parqueo en superficie deberá hacerlo con el freno de estacionamiento activado, la caja de cambios enganchada, llantas bloqueadas con tacos y con los conos de seguridad colocados a ambos extremos del vehículo a una distancia de 03 metros. El conductor mantendrá encendidas las luces de emergencia.
- El estacionamiento en las vías no estará permitido, salvo emergencias, para lo cual se deberá de señalizar con los triángulos y/o conos de seguridad a una distancia no menor de 30m ni mayor de 50m hacia delante y atrás del vehículo o equipo móvil, las llantas bloqueadas con tacos, manteniendo las luces de emergencia encendidas. Se deberá estacionar hacia la derecha evitando hacerlo en el lado ciego de los vehículos pesados.
- Al dejar estacionado un equipo móvil se deberá hacerlo en las áreas establecidas como zonas de parqueo. Para ello deberá tener presente lo siguiente:
 - Enganchar la caja de cambios del vehículo en primera marcha;
 - Colocar el freno de estacionamiento a su equipo;
 - Retirar la llave del contacto;
 - Colocar tacos en las llantas posteriores;
 - Colocar conos de seguridad.
- Solo en caso que un vehículo o equipo móvil esté averiado podrá estacionarse en una vía con pendiente mayor a 5%. Se deberá de realizar las siguientes acciones:
 - Apagar el motor;
 - Enganchar el vehículo en un cambio contrario a la pendiente y con las llantas giradas hacia la berma de seguridad;
 - Colocar el freno de estacionamiento;
 - Encender luces de emergencia;

- Colocar tacos: El tamaño de taco debe ser adecuado para el tamaño de la llanta del vehículo o equipo móvil y este debe estar anclado a la tolva del vehículo;
 - Retirar la llave del vehículo o equipo móvil.
- o Los equipos móviles como cargadores frontales, excavadoras, retroexcavadoras y tractores deben estacionarse con el cucharón, lampón o escarificador sobre el suelo.

12.12 Abastecimiento de combustible para maquinarias y equipos móviles

- o Cuando el conductor abastezca de combustible deberá apagar el motor del vehículo y apagar las luces u otros interruptores activados. Deberá asegurar bien el vehículo para evitar movimientos inesperados, debiendo descender del mismo todos los pasajeros a bordo.
- o Deberá disponer de cadena de puesta a tierra y conexión a tierra con la maquinaria que abastece de combustible, para evitar chispas debido a la electricidad estática.
- o Se deberán establecer y respetar las zonas y los horarios para el abastecimiento de combustible. Los subcontratistas deberán presentar un plano indicando las zonas propuestas para abastecimiento de combustible para evaluación de OHLA.

12.13 Interacción de la maquinaria y equipos móviles con estructuras fijas

- o Las estructuras fijas como subestaciones eléctricas, postes de energía, talleres, polvorines, grifos, almacenes, oficinas, campamentos deben estar debidamente identificadas con señal informativa y se deberán señalar las restricciones de tránsito en cuanto a los límites de velocidad y altura de la estructura con respecto al vehículo. Deberá indicarse la altura máxima de paso con la finalidad de no impactar estructuras fijas sobre las vías, cables eléctricos, tuberías, puentes, etc.
- o Colocar letreros con el Código de Señales y Colores en lugares visibles dentro del lugar de trabajo.
- o Preparar y difundir el Código de Señales y Colores, mediante cartillas de seguridad.
- o Los letreros referidos en el presente plan deberán ser colocados en puntos visibles y estratégicos de las áreas de alto riesgo identificadas.

12.14 Demarcación y señalización de caminos

- Las vías de circulación deberán señalizarse adecuadamente con material reflectante, especialmente en las curvas, cruces, pendientes, cambios de velocidades siempre y cuando estén relacionadas al área de influencia del proyecto.
- Los caminos de tránsito de peatones y de vehículos deben estar demarcados y/o señalizados para garantizar una circulación segura y eficiente

12.15 El uso de ropa de alta visibilidad en las áreas operativas

- Dentro de las operaciones del proyecto todo operador de maquinaria y/o equipos móviles, deberán hacer uso de ropa de alta visibilidad (ropa de trabajo de 2 cuerpos, chaleco y protector con cintas reflectivas).
- Todo el personal que ingresa al área de trabajo deberá usar su EPP con elementos reflectantes en la ropa de trabajo, que puedan ser vistos por los operadores de las maquinarias.

12.16 Consideraciones para el transporte del personal

- Los conductores de vehículos que transportan personal no deberán permitir que los pasajeros asciendan o desciendan cuando el vehículo esté en movimiento, supervisando que lo haga por los lugares permitidos. Ningún pasajero subirá o bajará del vehículo sin la autorización del conductor, para ello se dispondrá de paraderos internos autorizados para tal fin.
- El conductor no iniciará la marcha hasta que todos los pasajeros se encuentren debidamente sentados y con el cinturón de seguridad correctamente colocado.
- Se deberán respetar las rutas y los paraderos autorizados y debidamente señalizados. Los pasajeros subirán y bajarán solamente en cada uno de los paraderos autorizados.
- Se dará pase preferencial a los vehículos en caso de emergencia identificándose con el toque de claxon continuo en superficie.

12.17 Restricciones en el uso de celular y consumo de alimentos o bebidas

- El conductor deberá de utilizar el cinturón de seguridad, durante la marcha del vehículo que conduce; no debiendo hacer uso de su teléfono durante el tránsito. Para contestar una llamada telefónica, el conductor deberá estacionar su unidad móvil en su carril derecho prendiendo sus luces de emergencia.

- El conductor deberá conducir con ambas manos sobre el timón, excepto cuando sea necesario realizar los cambios de velocidad o accionar los comandos del vehículo.
- Está prohibido conducir bajo la influencia de bebidas alcohólicas, drogas, medicamentos, estimulantes o cualquier otro elemento que reduzca la capacidad de reacción y buen manejo.
- Está prohibido realizar otras actividades (beber, comer, fumar, entre otros) mientras se está manejando el vehículo.

12.18 La elaboración, aplicación y mantenimiento de un programa de inspección y mantenimiento para maquinarias y equipos móviles

- El área de mantenimiento de la empresa contratista en forma mensual, realizará la revisión técnica de los equipos móviles pesados y emitirá una constancia de la revisión técnica de la conformidad del vehículo.
- Se realizarán monitoreos inopinados semanales, operativos de control vehicular, de alcoholemia e inspecciones vehiculares para verificar el cumplimiento del presente plan, en cuanto a equipos de seguridad, documentación, etc.

12.19 Suministrar la capacitación adecuada y la evaluación para verificar la competencia.

- Se deberá elaborar una matriz de capacitación aplicada para los colaboradores que operen maquinarias y/o equipos móviles, donde deberán tomar como referencia los requerimientos del fabricante.
- El área de SSOMA deberá programar las capacitaciones para todo el personal que opera equipos móviles.
- Se deberá establecer un cronograma de capacitación basado en la matriz, programando a todos los colaboradores que operan maquinarias y/o equipos móviles dentro del proyecto a cargo del área SSOMA.
- Se deberá evidenciar el cumplimiento de las capacitaciones de acuerdo al cronograma con sus respectivas evaluaciones de cada capacitación realizada a cargo de SSOMA.

12.20 Identificación única de tránsito para equipos

- Todos los vehículos que transportan personal de la obra contarán con un logo numerado de identificación en las dos puertas delanteras. Los vehículos y

equipos de empresas contratistas contarán con logos autoadhesivos numerados de su representada en las puertas delanteras o lugares visibles del vehículo o equipo y de acuerdo a medidas coherentes con el tamaño del vehículo.

12.21 Reglas para conductores y operadores de equipos móviles

- Los conductores deberán de contar con la respectiva Licencia de Conducir emitida por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones de acuerdo a lo indicado en el DS 040-2008-MTC Reglamento Nacional de Licencias de Conducir Vehículos Automotores y No Motorizados de Transporte Terrestre.
- Adicionalmente a la licencia de manejo emitida por el MTC, será obligatorio contar con la licencia de manejo interna emitida por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo del Subcontratista y con la autorización de OHLA, que le permitirá operar unidades de transporte tanto dentro como fuera (vías públicas) de las operaciones.
- Los requisitos para obtener la autorización de la licencia interna de manejo emitida por el sub contratista y aprobadas por OHLA serán:
 - Licencia de conducir del MTC;
 - Examen psicológico;
 - Examen psicossensométrico;
 - Examen médico;
 - File documentado (acredite experiencia en el puesto);
 - Dos (2) fotografías tamaño carnet;
 - Haber aprobado el curso teórico de manejo defensivo;
 - Aprobación examen práctico de manejo.
- Solo se podrá operar las unidades de transporte de personal que están especificadas en la autorización de manejo interno.
- Para acceder a la autorización de manejo interno por el Sub contratista en el proyecto, el operador deberá acreditar experiencia mínima requerida en la operación según MOF del contratista y aprobar el curso teórico y práctico de manejo defensivo que se establecerá con una duración de 8 horas donde se impartirá los siguientes temas:
 - Manejo Defensivo;
 - Procedimientos de trabajo seguro de su actividad;
 - IPERC de su actividad;
 - Prevención de accidentes de tránsito vehiculares;

- Fatiga y somnolencia.
- El conductor siempre deberá tener por lo menos 8 horas consecutivas de descanso en un periodo de 24 horas.

12.22 Distancias seguras para viaje y parqueo

- El conductor deberá de mantener la distancia reglamentaria de los tres (03) segundos, debiendo duplicar el tiempo (06 segundos) cuando maneja detrás de otro vehículo en condiciones climatológicas adversas. No debe aproximarse a los equipos pesados a menos de 50m de distancia.
- La distancia de vehículo a vehículo en superficie será de 50m.
- En vehículos descompuestos o inmovilizados por fallas mecánicas, accidentes u otro motivo en la vía, se debe colocar señales de advertencia, triángulos o conos de seguridad, a ambos lados a una distancia no menor de 30m ni mayor de 50m y con las luces de emergencia encendidas.
- En las áreas de estacionamiento, los vehículos deberán de parquearse en retroceso, para lo cual todos los vehículos deberán contar con alarma de retroceso encendida y deberán de colocar un cono de seguridad a 1.50m delante del vehículo.

12.23 Visibilidad de vehículos

- El conductor deberá llevar siempre las luces encendidas del vehículo o equipo móvil que opera, incluso durante el día. Con mayor razón cuando exista mala visibilidad o de noche.
- Los parabrisas y ventanas de los vehículos serán de vidrio templado transparente y deberán encontrarse libres de elementos que impidan la visibilidad.

12.24 El movimiento seguro de vehículos

- El conductor para iniciar la operación de un vehículo deberá hacer uso del claxon de la siguiente manera:
 - Un (01) toque antes de arrancar el motor;
 - Dos (02) toques antes de iniciar la marcha hacia delante;
 - Tres (03) toques para retroceder.
- Los vehículos deberán contar con una bocina o claxon cuyo sonido sin ser estridente, sea escuchado a más de 50 metros en condiciones normales de la operación.

- Al ingresar a una curva, los operadores de equipo pesado tocaran su bocina para advertir su presencia a otros operadores o peatones. Por las noches, deberán de realizar un juego de luces.
- Se deberá capacitar en las reglas establecidas en el presente plan.
- No ingresar al trabajo bajo la influencia de alcohol ni de drogas, ni introducir dichos productos a estos lugares. En caso se evidencie el uso de dichas sustancias en uno o más trabajadores, se procederá con el control administrativo por parte de OHLA.
- Se realizará el monitoreo de control de alcoholemia con equipo alcotex solo a aquellos conductores y/o a los operadores con caso de sospecha de haber ingeridos bebidas alcohólicas.
- Bajo esa premisa el conductor y/o operador estará obligado a someterse a las pruebas de alcoholemia solicitadas por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo y por el personal de Seguridad Patrimonial de OHLA. Su negativa establece la presunción de culpabilidad en su contra.

12.25 Estacionamiento en zonas prohibidas o peligrosas;

- En todos los casos, está completamente prohibido el estacionamiento de un vehículo liviano cerca de los volquetes en mantenimiento o reparación. (DS. 024-2016-EM Art. 393).
- Se determinarán como zonas prohibidas para estacionamientos, por el nivel de riesgo ante una emergencia, a las áreas cercanas a los siguientes componentes:
 - Subestaciones eléctricas;
 - Polvorines;
 - Vías de evacuación;
 - Talleres (equipos livianos);
 - Cámaras de rescate;
 - Cámaras de bomba;
 - Puntos de abastecimiento de agua o combustible (salvo a los equipos involucrados);
 - Botadores, tolvas y zonas de carguío.
- Está prohibido el ingreso de los vehículos livianos a las zonas de operaciones salvo previa coordinación y autorización del líder de la labor.

12.26 Transporte de personal y prioridad de paso de vehículos

- El transporte de personal sólo se permitirá en vehículos diseñados y de uso exclusivo para este objeto, con asientos cómodos, con cinturones de seguridad, protección contra caída de rocas y su capacidad máxima de pasajeros deberá ser respetada. En ningún caso se transportará al personal en vehículos con carga (transporte mixto).
- En las estaciones de transporte de personal y en el interior de los vehículos destinados a transporte de personal se colocará carteles indicando el número máximo de pasajeros que debe viajar en cada vehículo.
- Para conducir vehículos para el transporte de personal para el desarrollo del proyecto deberá cumplirse con las condiciones establecidas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- No está permitido transportar trabajadores sobre carga de materiales, sobre los estribos u otros espacios. Dentro de la cabina del vehículo, se transportará sólo el número reglamentario de trabajadores.
- La prioridad de pase en el proyecto será:
 - Ambulancia y vehículos que transportan accidentados;
 - Vehículos que transportan explosivos y combustibles (cisternas);
 - Vehículos que transportan materiales;
 - Equipos pesados de bajo perfil, tractor, cargador frontal, retroexcavadora, excavadora, tractor orugas, rodillo, minicargador frontal;
 - Vehículo de transporte de personal (bus, minibús, combi);
 - Camionetas.
- El conductor de equipos livianos y operadores de equipos pesados contarán con los con su EPP respectivo (ropa de trabajo de 2 piezas, protector de cabeza, lentes de seguridad de lunas claras y oscuras, barbiquejo, protector respiratorio, protector auditivo y guantes).
- En el transporte de personal, los pasajeros utilizarán, en todo momento, una mascarilla KN 95 o en su defecto mascarilla comunitaria textil y encima una mascarilla quirúrgica.
- Al ingresar a los vehículos de transporte de personal el conductor y/o ayudante proveerá de alcohol gel para la desinfección de manos.

- Los conductores garantizarán la limpieza y desinfección del vehículo después de cada uso.
- Se cumplirán las medidas preventivas ante el COVID 19, dispuestas en el Plan de Vigilancia, Prevención y control ante el COVID 19 del proyecto.

12.27 Control de fatiga y somnolencia

- Todos los Subcontratistas deberán elaborar e implementar un Plan de Control de Fatiga y Somnolencia el cual deberá ser de cumplimiento obligatorio por parte de los conductores y operadores.
- El Plan de Control de Fatiga y Somnolencia es una responsabilidad compartida entre la Gerencia y empleado debido a que implica factores dentro y fuera de las jornadas de trabajo.
- Es responsabilidad de la supervisión del Contratista o Subcontratista garantizar el cumplimiento del horario de trabajo, además del descanso efectivo del trabajador (mínimo 07 horas de descanso).
- Es responsabilidad del conductor/operador cumplir con sus horas de descanso. Asimismo, no deberá conducir/operar si está con tratamiento médico y/o consumiendo medicamentos que produzcan somnolencia.
- El Subcontratista deberá tomar los lineamientos establecidos en el Plan de Control de Fatiga y Somnolencia de su empresa.
- El conductor/operador deberá efectuar pausas activas, que consistirá en descender de la unidad, realizar estiramientos, movilidad de piernas, brazos, tronco y cabeza, y revisar las condiciones de su vehículo/equipo.
- Ningún conductor/operador deberá conducir/operar por más de dos (02) horas continuas sin realizar una pausa activa de 5 minutos, como mínimo.
- Siempre que sea posible, se recomienda realizar turnos para conducir un vehículo; se entiende que los conductores deben estar autorizados y contar con la Licencia Interna para el mismo tipo de vehículo que será emitida por el sub contratista y verificada por OHLA.

13. CAPACITACION E INDUCCION A OPERADORES Y VIGIAS

El área de Seguridad del Contratista/Subcontratista, capacitará a los operadores y conductores sobre manejo defensivo, y normas de conducta, alineado con la política de Buen Vecino. Así también, el área de Seguridad, brindará charlas específicas para los vigías, de tal manera que se garantice su debida capacitación e integridad durante el desarrollo de los trabajos.

14. INFRACCIONES Y SANCIONES

Se considera infracción de Tránsito a la acción u omisión que contravenga las disposiciones del presente plan.

El conductor que infrinja las normas legales o internas vigentes estará expuesto a medidas disciplinarias, incluyendo la suspensión temporal o definitiva de la Autorización Interna de Conducir, dependiendo de la naturaleza de la infracción.

La metodología de sanciones será por puntos. Al momento de identificar la infracción de un conductor, se notificará a la gerencia del conductor y al área de SSOMA para revisar en conjunto la cantidad de puntos negativos considerados en la “Tabla de infracciones”.

El área de SSOMA llevará la contabilidad de “Puntos en contra” que tiene cada conductor, en la que se registrarán las infracciones y/o contravenciones a este plan, para los efectos de la aplicación de las medidas disciplinarias.

La sumatoria anual de los puntos en contra por conductor, será evaluado de acuerdo con la “Tabla de Sanciones”.

El conductor de un vehículo es responsable administrativamente de las infracciones de tránsito vinculadas a su propia conducta durante la circulación. Cuando no se llegue a identificar al conductor infractor, se presume la responsabilidad administrativa del propietario del vehículo, en este caso puede ser una empresa subcontratista o un tercero.

Las infracciones del conductor son:

- Infracciones a la conducción;
- Infracciones a los dispositivos de control de tránsito;
- Infracciones a la seguridad;
- Infracciones a la velocidad;
- Infracciones al estacionamiento y detención;
- Infracciones a la documentación.

Cada conductor incorporado al proyecto, con las autorizaciones correspondientes para conducir dentro de las obras del proyecto, partirá con la base de un puntaje de 60 puntos.

Cada vez que el conductor cometa una infracción tipificada dentro de la tabla de infracciones, se le restará de su puntaje lo que corresponda a la infracción.

Adicionalmente a lo indicado en el párrafo anterior, se podrá aplicar la medida disciplinaria de conformidad con el Reglamento Interno de Trabajo de la Empresa respectiva y las normas legales pertinentes.

Cuando el remanente del puntaje sea igual o menor a 0, el conductor quedará inhabilitado para conducir en el de manera definitiva.

A continuación, en el Cuadro N° 20, se clasifican las faltas según su tipología de gravedad y el tipo de sanción que corresponde por cada una de ellas.

Cuadro N° 20. Clasificación de infracciones

INFRACCIONES		SANCIONES		
Tipo	Descripción	Tipo	Puntos	Suspensión (Días)
MUY GRAVES	1. Conducir un vehículo sin la licencia de Conducir (MTC) o suspendida.	Escrita	30	DEFINITIVA
	2. Conducir un vehículo sin contar con la Licencia Interna de conducir.			
	3. Presentar documentos falsificados.			
	4. Entregar un vehículo para que lo conduzca una persona que no posee la Licencia Interna de Conducir.			
	5. Conducir bajo la influencia de alcohol, drogas prohibidas o medicamentos que puedan afectar la capacidad para conducir.			
GRAVES	1. Exceder la velocidad máxima ≥ 20 Km/h	Escrita	15	15
	2. No respetar un disco PARE o CEDA EL PASO o PASOS PEATONALES			
	3. Estacionar en salidas de emergencia, puntos de reunión, hidrantes, etc.			
	4. Poseer, pero no portar la Licencia interna de conducir o Licencia de conducir del MTC reiteradas veces.			
	5. No obedecer las señales de tránsito.			
	6. Hablar por celular o radio mientras conduce.			
	7. No reportar de estar involucrado en un accidente de tránsito.			
	8. Entregar un vehículo para que lo conduzca una persona que no posee la Licencia Interna de Conducir.			
	9. Conducir un vehículo en sentido contrario del tránsito.			
	10. Conducir sin luces (Inoperativas) durante la noche.			
	11. No detener el vehículo en caso de accidente, en el lugar de los hechos, hasta que llegue personal de SSOMA.			
	12. No hacer uso del cinturón de seguridad (todos los ocupantes).			
	13. No seguir o desobedecer las indicaciones del personal vigía, seguridad patrimonial o SSOMA.			
	14. Tener un incidente con daño al vehículo o equipos de línea amarilla donde se demuestra falla o descuido por parte del operador.			
	15. Adelantar a otro vehículo en curva, puentes, paso sobre o bajo nivel, cruces o al aproximarse a la cima de una pendiente.			
	16. Inferir o no dejar pasar vehículos de emergencia.			
	Adelantar un vehículo escoltado sin tener autorización del vehículo escolta.			
	17. Abastecer combustible con los pasajeros a bordo.			
MODERADO	1. Exceder la velocidad máxima ≥ 10 Km/h ≤ 20 Km/h	Escrita	10	10
	2. Plotear un equipo sin cumplir los Estándares			
	3. Conducir un vehículo con fallas detectadas previamente en la inspección			
	4. Dejar vehículo encendido o con la llave en el contacto			
	5. Detenerse en curvas, puntos ciegos o bloqueando la vía			
	6. Llevar a más personas de lo permitido por el vehículo.			
	7. Transportar materiales peligrosos (combustibles, químicos, reactivos, gases) sin portar las hojas de seguridad MSDS			
	8. Transportar cargas en los vehículos destinados a transporte de personal			
	9. Desembarcar o recoger pasajeros en lugares NO AUTORIZADOS, o no detener completamente el vehículo para permitir que los pasajeros suban o bajen			
	10. Transitar sin radio de comunicación y sin GPS			
	11. No contar con SOAT o transitar con SOAT vencido, o con otros seguros/permisos aplicables			
	12. Agregar cinturones o apoya cabezas artesanales			

PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO RÍO CHICAMA

LEVES	13. Cargar materiales que excedan las dimensiones del área de carga del vehículo en más de 1 m, así como exceder el límite de carga útil del vehículo			
	14. Fumar o comer mientras se conduce			
	15. Acumulación de 03 faltas leves			
	1. Exceder la velocidad máxima ≥ 5 km/h ≤ 10 km/h	Escrita	5	NO
	2. Poseer, pero no portar la Licencia interna de conducir o Licencia de conducir del MTC			
	3. Usar como cuñas palos, troncos, rocas, bloques de cemento, otros			
	4. No realizar check list o Inspección de pre-uso			
	5. Conducir sin encender las luces o circulina			
	6. Dañar o alterar cualquier señalización de tránsito			
	7. Mantener envases de aerosol y encendedor al interior del vehículo			
	8. Retroceder equipos móviles de superficie (cisterna, volquete, etc.) sin alarma de retroceso.			
	9. No colocar tacos y conos al estacionar en áreas no designadas			
	10. Falta de extintor o extintor descargado			
	11. No usar direccionales para girar			
	12. Transporte de materiales o herramientas en el interior de la cabina			
	13. Transportar carga suelta en la cabina o pick up sin asegurar			
	14. No obedecer las señales de tránsito			

15. ANEXOS

- Anexo A. Planos de vías de accesos por paquete
- Anexo B. Planos de accesos peatonales
- Anexo C. Resolución Directoral N° 2226-2008-MTC/20
- Anexo D. Plano de posicionamiento de señalización vertical y vigías
- Anexo E. Rutas para movilización y desmovilización de equipos.
- Anexo F. Manual de dispositivos de control del tránsito en calles y carreteras
- Anexo G. Manual de carreteras – Diseño Geométrico MTC
- Anexo H. Check list de pre uso de unidades y equipos móviles
- Anexo I. Formato de autorización para manejo interno (formato referencial)
- Anexo J. Formato de reporte de incidentes
- Anexo K. Formato de IPERC continuo
- Anexo L. Formato de ATS
- Anexo M. Estándar de señalización de seguridad
- Anexo N. Hoja de ruta, control de viaje, permiso y plan de viaje
- Anexo O. Especificaciones de los sistemas de protección contra volcaduras
- Anexo P. SGI-PG-04 Procedimiento de situaciones de emergencia y gestión de incidentes
- Anexo Q. Panel fotográfico de vías existentes