



**Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi S. C. M.**

**P800**

**Proyecto C20+ Suministro Agua Desalada  
N° Contrato: PRC19139  
Contrato EPC para Sistema de Impulsión de  
Agua Producto**

### PLAN DE GESTIÓN VIAL

**N° TECHINT : 4225-TCHI-J-PA-5700-009**  
**N° CMDIC : 186-PRC19139-5700-60-PO-0006**

Rev.	Fecha	Propósito de la emisión	Por	Rev.	Apr.
0	28-07-2022	Para información	KMX	ADW	RIX
1	01-09-2022	Para información	KMX	ADW	RIX
2	29-11-2022	Para información	KMX	ADW	RIX
3	30-04-2023	Para construcción	ADY	ADW	RIX
4	01-07-2023	Para construcción	KMX	ADW	RIX
5	06-09-2023	Para construcción	ADY	ADW	RIX
6	20-02-2024	Para construcción	ADY	LMZ	RIX
7	08-05-2024	Para construcción	ADY	LMZ	RIX
8	30-08-2024	Para construcción	AHT	LMZ	RIX
					

**TECHINT**  
Ingeniería y Construcción

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 2 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

## ÍNDICE

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE .....	3
3. DEFINICIONES.....	3
4. DOCUMENTOS A CONSULTAR.....	4
5. DESARROLLO.....	5
ANEXO A: GEOCERCAS SEGÚN EL TIPO DE VEHÍCULOS .....	28
ANEXO B: MAPA DE RIESGOS DE VELOCIDAD.....	29

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 3 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos a cumplir para una adecuada Gestión y Planificación Vial en el proyecto. Contribuir en el cumplimiento de los Metas y Objetivos corporativos y del proyecto en Seguridad Vial.

## 2. ALCANCE

El presente aplica a todos los trabajadores y áreas definidas para el desarrollo de las actividades en el marco del proyecto, para las labores de conducción de vehículos propios y de subcontratistas.

## 3. DEFINICIONES

**APL:** Actividad Preventiva de Liderazgo

**AST:** Análisis de la Seguridad y Salud en el Trabajo

**Botón de Pánico:** también llamado botón de emergencia es un complemento de un sistema de alarma instalado en los vehículos de proyecto; consiste en un dispositivo que permite, con tan solo pulsarlo, notificar una emergencia al Centro de Monitoreo Vial (CMV). Al estar conectado a un sistema GPS es posible enviar una señal de alarma y la posición/ubicación exacta del vehículo.

**Buzzer o alarma del sistema GPS:** es un transductor electroacústico que produce un sonido o zumbido continuo o intermitente de un mismo tono (generalmente agudo). Sirve como mecanismo de señalización o aviso.

**CMASS:** Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud

**CMDIC:** Compañía Minero Doña Inés de Collahuasi.

**CMV:** Centro de Monitoreo Vial.

**ENTORNO DE PROYECTO:** rutas entre instalaciones del sistema de impulsión, trazado del ducto, instalaciones de faena, campamentos y alojamiento (excepto Iquique), Centro Logístico Victoria y Oficinas del Cliente en Pica, rutas las cuales han sido previamente inspeccionadas y evaluadas por coordinador vial del proyecto, para las cuales están definidos controles para el tránsito; Dispositivos GPS, geocercas, Llave iButton, Mobileye, inspección con parte diario - EQM, AST para la conducción (Vigencia semanal), test de fatiga y somnolencia, credencial por puntos, entre otros definidos en GU-SAF-008.

**EPF1:** Estándar de Prevención de Fatalidades N° 1 "Vehículos de Carretera" de Collahuasi.

**EQM:** Aplicativo informático utilizado para el registro y reporte de los Partes diarios – Check list preuso de los vehículos y equipos de Techint.

**Geocerca:** Delimitación virtual sobre un área geográfica asignándole restricciones. Por ejemplo, controles de velocidad para las unidades monitoreadas por GPS, ingreso y salida de zonas no autorizadas, control de permanencia en zona, entre otros.

**HOP:** Herramienta Operativa de Prevención.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 4 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

**Llave Ibutton:** es una llave electrónica, utilizada para la identificación del conductor, es un dispositivo DE USO OBLIGATORIO antes de iniciar el recorrido en los vehículos del proyecto y es de uso personal (está PROHIBIDO usar llaves Ibutton distintas a las entregadas por Techint en el proyecto C20+).

**IM:** Índice de Manejo

**ISO 39001:** Es la norma ISO que establece los requisitos para un Sistema de Gestión de la Seguridad Vial.

**OSV Observación de Seguridad Vial:** Herramienta Operativa de Prevención para gestionar los desvíos asociados a temas exclusivamente viales (comportamientos no adecuados, condiciones fuera de estándar, documentación no adecuada, etc.). Ver *FR GU-SAF-008 05 Observación de Seguridad Vial (OSV)*.

**PEC:** Plan Estratégico de Contingencias, Nota: para el contrato se denomina Plan de Emergencias.

**Reglamento Interno de Tránsito (RIT) de Collahuasi:** documento que tiene por objeto Proteger a las personas y asegurar la continuidad operacional de la Compañía, a través de la eliminación y/o mitigación de los riesgos derivados de la conducción de vehículos en rutas internas y externas.

**TEIC:** Techint Ingeniería y Construcción.

#### 4. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 10 Principios Fundamentales de Prevención PFP TEIC.
- 10 Reglas COVID19 TEIC.
- 10 Reglas que salvan vidas TEIC.
- 186-PRC19139-5700-60-PO-0002 - Plan de Seguridad y Salud Ocupacional TEIC.
- 186-PRC19139-5700-60-PO-0003 - Plan de Emergencias TEIC.
- 186-PRC19139-5700-60-PR-0002 - Gestión preventiva para la Conducción de Vehículos TEIC.
- 186-PRC19139-5700-60-MT-0026 – Matriz de Requisitos legales.
- GU-HEA-005 Norma Uso Indevido de Drogas y Alcohol.
- GU-MNG-001 Guía para la Gestión de Desvíos.
- PP-EQU-001 - Gestión de Equipos.
- WI-EQU-002 - Inspección de Equipos.
- WI-EQU-004 - Mantenimiento de Equipos.
- GU-SAF-008 - Gestión preventiva en la conducción de vehículos y operación de equipos móviles. Incluyendo todos sus anexos y documentos relacionados aplicables.
- WI-SAF-003 - Metodología para la habilitación de conductores y operadores internos.
- CI-SAF-001 - Gestión de Vías y Entornos.
- FR-GU-SAF-008-12 Obligaciones y prohibiciones básicas para la conducción de vehículos.
- EPF1: Estándar de Prevención de Fatalidades N° 1 “Vehículos de Carretera” de Collahuasi.
- EPF2: Estándar de Prevención de Fatalidades N° 2 “Equipos móviles de superficie” de Collahuasi.
- Plan de Tráfico 186-PRC19139-5700-52-PO-0003.
- Trabajos cercanos a líneas de alta tensión 186-PRC19139-5700-PR-0027.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 5 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- Abastecimiento de Combustible en Faena Cordillera (1) 800-PRC19139-PPL20-5700-50-PR-0007.
- Procedimiento de Abastecimiento de Combustible (2) 186-PRC19139-5700-52-PR-0022.
- Mantenimiento de Equipos\_186-PRC19139-5700-52-PR-0005.
- Reglamento Interno de Tránsito de Collahuasi 2023.
- Ley de tránsito 18.290 – Chile.
- Reglamento de Seguridad Minera - DS 132.
- ISO 39001 – Sistema de Gestión de la Seguridad Vial.

Nota: De cada documento se considerará todos los puntos aplicables para las actividades realizadas en este contrato.

## 5. DESARROLLO

### 5.1. GENERAL

Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, en adelante CMDIC, explota y procesa los yacimientos de cobre, tanto óxidos como sulfuros, desde los yacimientos mineros del Distrito Minero Collahuasi, ubicados en el altiplano chileno de la región de Tarapacá, a 185 km al sureste de la ciudad de Iquique, entre los 4.000 y 4.800 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.).

En este plan Identificamos los riesgos asociados a los caminos a transitar, actitudes erróneas en la conducción, velocidades de tránsito según tipos de vehículos y circunstancias particulares.

Considerando lo indicado en la GU-SAF-008: Un proyecto con riesgo vial **Crítico** es aquel que tiene alguna de las siguientes consideraciones:

- Proyecto lineal (pipeline, LAT, servicios petroleros, otros).
- Que se desarrolle fuera de zonas urbanas de manera que la fuerza laboral deba recorrer más de 50 kilómetros para llegar al mismo.
- Que deba transitarse por caminos de montaña.
- Que haya altura geográfica (2500 msnm o superior).
- Con condiciones de clima extremo como por ejemplo nieve, hielo frecuente, vientos, tormentas de arena, etc.
- Alta interacción con las comunidades (ejemplos: tránsito por ciudades o pueblos, presencia de escuelas del tipo rural, presencia de animales en ruta, situaciones de alta congestión de tránsito, entre otros).

En base a lo anterior la clasificación del proyecto C20+ Collahuasi será considerado para la gestión vial como **proyecto Crítico**.

### 5.2. RIESGOS IDENTIFICADOS DE LOS CAMINOS A TRANSITAR

En el proyecto se cuenta con diferentes riesgos como son:

- Vías angostas y con curvas y con alto tránsito de vehículos pesados (Ej. La ruta de la sal).
- Pendientes pronunciadas en algunos de los accesos al DDV o estaciones.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 6 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- Tránsito en zonas urbanas con calles angostas.
- Traslado de cargas sobredimensionadas.
- Gran cantidad de vehículos livianos y pesados compartiendo las mismas rutas (propios, de subcontratistas y de terceros) y gran cantidad de kilómetros recorridos por mes en el proyecto (alta exposición).
- Tránsito en zona de cordillera.
- Expuestos a condiciones climatológicas adversas. Zonas con neblina densa / camanchaca, zonas con lluvia y nieve
- Durante el proceso de contratación, no conseguir en los tiempos previstos la cantidad requerida de conductores con las competencias definidas para el proyecto (capacitados y experimentados en zonas y proyectos similares).
- Zonas pobladas con gran número de festividades en el año (incremento de vehículos particulares y peatones).
- Entre otros.

Se cuenta con Mapas de riesgos viales y evaluación según la CI-SAF-001 – Gestión de Vías y Entornos.

### 5.3. MAPA DE RECORRIDOS Y POSIBLES PARADAS

Las principales rutas nacionales para utilizar en el proyecto son las siguientes:

- Ruta 1 de Iquique hacia Puerto Patache – Tocopilla-Mejillones y Antofagasta.
- Ruta 16 y 5 desde Iquique – Pozo al Monte – Centro Logístico Victoria.
- Ruta A-75 Intersección con Ruta 5 a Pica.
- Ruta A-665 de Pica hacia Pozo al Monte.
- Ruta A-685 de Pica hacia alta montaña intersección Ruta A-65 – Garita Norte.
- Ruta A-750 / A-760 de Puerto Patache hacia Victoria (ruta de la sal).
- Ruta 24 de Tocopilla hacia Victoria (intersección con Ruta 5).
- Ruta 1 de Puerto Mejillones, ruta B400 hasta intersección con ruta 5.
- Ruta A-665 – 65 desde Pozo al Monte hacia faena garita norte CMDIC.

Los caminos secundarios para utilizar en el proyecto son los siguientes:

- Camino de Quebrada Blanca (garita centro CMDIC) desde cordillera hacia colonia Pintados intersección con Ruta 5 y viceversa.
- Ruta del mineroducto de CMDIC.
- Corredor (pendiente) costero CMDIC.
- Ruta A760 km 47+500 ingreso al kp 18 (Para los conductores que van en sentido de Este a Oeste está prohibido girar a la izquierda desde la ruta A760 para ingresar por este acceso, de igual manera para incorporarse a la Ruta A760 queda prohibido el egreso/salida del acceso girando para el lado izquierdo).
- Ruta A760 km28+500 ingreso al camp 1.
- Accesos específicos para el proyecto.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 7 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- DDV del proyecto.

#### Paradas técnicas para control de Fatiga:

- Ruta B400 intersección con ruta 5.
- Ruta 1 Tocopilla.
- Ruta 5 km intersección con ruta 24.
- Ruta 1 control de aduanas Loa.
- Ruta 5 control de aduanas Quillagua.
- Ruta 5 Pozo al monte, viajes desde Iquique hacia garita Norte CMDIC.
- Ruta A-65 Km 88, viaje desde Iquique – Pozo al Monte hacia garita Norte CMDIC.
- Ruta A-65 km99, viaje desde garita Norte CMDIC hacia Pozo al Monte – Iquique.
- Ruta A-685 Pica, viaje desde Victoria hacia garita Norte.
- Desde CLV hasta Iquique, estación de servicio COPEC salida norte Pozo al monte.
- Altura del PK147

Es obligatorio realizar paradas de descanso de mínimo 15 minutos cada vez que se conduzca por dos horas continuas; realizar/completar los registros correspondientes. Estacionarse de manera segura, para considerarse una parada de descanso efectiva **se deberá detener y apagar el vehículo y el conductor deberá bajar del vehículo**, se debe dar una vuelta completa al vehículo para verificar que la unidad este en buenas condiciones, se recomienda realizar estiramientos de las extremidades (brazos y piernas), realizar ejercicios de respiración, despejarse e hidratarse. Es considerada una Falta no realizar las paradas de descanso correspondientes. Será verificable por medio de reporte del sistema de GPS.

**ATENCIÓN**

**Realice las paradas de descanso de mínimo 15 min por cada dos horas continuas de manejo. Considere realizar las paradas siempre que lo necesite, aunque no se hayan alcanzado las 02 horas continuas de manejo.**

**Si siente que no está en las condiciones físicas-mentales necesarias para conducir de manera segura, no conduzca, pare e informe a su jefatura.**




El personal conductor ingresante o que recorrerá nuevas rutas debe pasar previamente un proceso de reconocimiento de las rutas por las cuales va a conducir, identificando las vías autorizadas, accesos para los ingresos, zonas críticas, velocidades por cada zona, puntos de cambio de geocerca, lugares para las paradas técnicas/de descanso, paraderos autorizados según el tipo de vehículo, garitas en las que se debe reportar al ingreso y salida, entre otros puntos relevantes relacionados.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 8 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

#### 5.4. FACTORES CLIMÁTICOS ADVERSOS A CONSIDERAR

En faena cordillera se consideran las tormentas eléctricas y condiciones climáticas adversas según lo informado por CMDIC entre el 15 de noviembre al 30 de abril considerado como Invierno Altiplánico.

Ante condiciones climáticas que no permitan la conducción segura los vehículos no deberán salir a ruta, se deberá seguir los reportes climáticos y evaluar las condiciones antes de normalizar actividades.

Según la época del año y hora del día, se cuenta con zonas en la que se concentra neblina, dificultando la visión. Para estos casos la recomendación es que en lo posible se limite/restrinja las salidas a ruta según los reportes climatológicos y/o programar los traslados en horarios con menor probabilidad de presencia de neblina; ante esta condición que genera poca visibilidad es obligatorio reducir la velocidad (aun nivel seguro, que permita mantener el control del vehículo sin requerir realizar movimientos o frenadas bruscas), se debe a su vez estar atentos a las comunicaciones/alertas radiales, está prohibido adelantar/sobrepasar otros vehículos, incrementar la distancia respecto al vehículo que antecede, encender los focos neblineros, controlar con el aire acondicionado el empañamiento de los vidrios, mantener atención y concentración en el entorno, tocar bocina en zonas de curvas cerradas, encender las luces direccionales, vehículos con cintas reflectivas, mantener su carril (si hay el espacio y las condiciones son seguras ligeramente pegado al lado derecho dentro de su carril). En intersecciones, antes de ingresar, verifique y asegúrese que no vengan vehículos o que se encuentren a una distancia segura (no ingrese o cambie de carril si no tiene la visión suficiente), estacionarse en un lugar seguro (fuera de la vía) con las direccionales encendida si la visión es muy baja (visibilidad menor a 20 m) para poder continuar luego de que mejore la condición. De estas recomendaciones, las que apliquen, replicarlas para condiciones generadas por tormentas de arena o polvo u otras que generen un entorno con poca visibilidad. De igual manera para estacionarse o retroceder, si no tiene visibilidad de todo el entorno, no realice la maniobra, pare y reevalúe antes de continuar.

Para el tránsito de vehículos en los frentes de trabajo (en el derecho de vía), en las zonas de concentración de neblina, estar atentos a los riesgos y cambios en el entorno y mantener la concentración en la maniobra, respetar la señalización y demarcación de las áreas. se deberá colocar elementos reflectivos, conos y/o vallado visible según se requiera en las zonas de mayor riesgo en las cuales haya tubería desfilada o acopiada o equipos cercanos a la zona de tránsito; de igual manera aplican los controles descritos en el párrafo anterior.

Desde el área MASS-Vial se harán recorridos de evaluación por las rutas y se emitirán alertas radiales y recomendaciones a seguir cuando se presenten condiciones climáticas adversas.

En alta cordillera hay zonas con nieve y lluvia. Evaluar el desplazamiento seguro en la vía por personal competente, reducir la velocidad, uso de cadenas cada vez que la condición así lo requiera, uso de 4x4, ampliar la distancia de seguimiento, no circular con cubiertas (llantas) que no estén en buen estado, mantener una buena visibilidad (uso de limpiaparabrisas), si las condiciones no permiten el manejo seguro se deberá detener el vehículo en una zona segura. Toda camioneta que se acredite para el proyecto deberá ser 4x4 y cumplir los requisitos de TEIC

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 9 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

y CMDIC aplicables; no se deberán asignar vehículos de tracción simple a zonas que por los riesgos y especificaciones técnicas del vehículo no estén permitidos.

Según la hora del día y época del año el sol va generando deslumbramiento o encandilamiento. Para estos casos la recomendación es utilizar lentes oscuros o fotocromáticos, reducir la velocidad de manera moderada y encender luces de emergencia, normalizando la marcha una vez que nos hayamos recuperado. Si el encandilamiento es durante el día (debido al sol) debe colocar adecuadamente los parasoles. Adicionalmente se debe aumentar la distancia con el vehículo que lo antecede y realizar una evaluación constante del entorno.

### 5.5. RESPUESTA A LA EMERGENCIA

El transporte terrestre será una preocupación constante durante el desarrollo del Proyecto, se establecerán las medidas preventivas y de respuesta a las emergencias, abarcando todas las áreas de trabajo, en forma coordinada con el Cliente.

En caso de emergencias si cuenta con señal/cobertura en el teléfono celular o radio y puede hacerlo utilizar ese medio para comunicar la emergencia, también podrá utilizar el botón de pánico /emergencia que esta enlazado con el sistema GPS satelital, recomendaciones de uso:

- ✓ Para activar la señal de pánico en caso de emergencia, mantén presionado el botón de pánico por un lapso superior a 3 segundos.
- ✓ Al realizar la limpieza del vehículo (Tablero) o al manipular otros botones/comandos tener cuidado de no presionar el botón de emergencia equivocadamente.



#### **ATENCIÓN**

**Tener especial cuidado de no presionar por equivocación el botón de pánico, ya que se puede generar una falsa alarma.**



#### **Medidas a adoptar por los involucrados en el accidente:**

- Si puede moverse retírese de la unidad de transporte.
- Ayude a salir a otras personas de la unidad de transporte, y verifique si hay más personas heridas dentro del vehículo.
- Si la unidad obstruye la vía de tránsito, coloque algún dispositivo de señalización en ambos lados de la vía.
- Solicite ayuda a otras unidades vía telefónica o mediante comunicación radial de acuerdo con lo estipulado en el rol de emergencias del Proyecto.
- Atienda o brinde primeros auxilios al personal herido.
- No sé sobre esfuerce, no intente sacar a personal atrapado por sus propios medios, controle al personal atrapado y espere la ayuda especializada.
- Siga la secuencia de comunicaciones establecida.
- Se dará cumplimiento a lo indicado en el "Manual de Gestión de Emergencia CMDIC CEO-MAN-001".

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 10 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- Del área Coposa incluye: Aeródromo, Cerro Pabellón del Inca, Coposa Sur, Portezuelo y todas las áreas no comprendidas por el detector de los campamentos, con área de aviso de 5 a 16 km.

Se toma como referencia Formulario Tec.17 Plan Emergencia.

Contar con los teléfonos de emergencia publicados en el proyecto.

Teléfonos de Emergencia CMDIC:

TELÉFONOS DE EMERGENCIAS	
Faena Collahuasi	6000
Puerto Patache	6001
Oficinas Iquique	6002
Clínica Coposa	6621 – 4625
Policlínico Rosario	6816
Policlínico Ujina	6026
Policlínico Patache	6966
Policlínico Pioneros	6621 – 4609
Central Collahuasi	6715
Carabineros Ujina	6332
Garita Norte	6721
Garita Patache	6970
Comunicación radial del proyecto	Frecuencia 1
Sistema de GPS	Botón de pánico / emergencia
<i>Para llamar por celular anteponer 057251 (Ejemplo: 0572516000)</i>	



### 5.5.1. NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIA

En caso de accidente u otro tipo de emergencia en CMDIC se deberá dar aviso por frecuencia 1. La persona que da la alarma debe usar la palabra asociada a los códigos de emergencia (1,2,3,4).

Esta comunicación será dirigida al comité de emergencia en CMDIC que dependiendo del código indicado entregar de manera rápida una respuesta, prepararse técnica y operativamente para acudir a controlar y/o mitigar la situación.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 11 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

Tener en cuenta adicional al presente ítem, lo contenido en 186-PRC19139-5700-60-PO-0003 Plan de Emergencias TEIC.

### 5.5.2. CÓDIGOS DE EMERGENCIA

CÓDIGOS DE EMERGENCIAS		DESCRIPCIÓN
	<b>1</b>	Accidente grave que lesiona a las personas o genera daños significativos a equipos e instalaciones.
	<b>2</b>	Incendios
	<b>3</b>	Daño Ambiental
	<b>4</b>	Accidentes que ocurren fuera de las instalaciones de CMDIC.

### 5.5.3. FORMAS DE COMUNICACIÓN

Todas las unidades deben contar con radios de comunicación operativas y los conductores deberán saber utilizarlas.

Por la ruta 16, ruta 5 y ruta A-665/65 desde Iquique hasta Garita Norte y dentro de faena la mejor señal de celular es la de Entel.

No utilizar el teléfono celular u otro dispositivo que pueda generar distracciones al conducir, delegar las comunicaciones de urgencia al copiloto si hubiera o estacionarse en una zona segura si urge concretar la comunicación ya sea por teléfono celular o por la radio.



**ATENCIÓN**  
Es una Falta Grave conducir utilizando el teléfono celular.

De igual manera está prohibido fumar o ingerir alimentos o bebidas mientras se conduce, evite considerar condiciones que generen distracciones y posibles accidentes






Las velocidades máximas del proyecto están divididas por familia de vehículos como son: Camionetas, Transporte de personal y Vehículos pesados.

Velocidades máximas:

- Camionetas 100 km/h en rutas nacionales, salvo indicación de señalización vial existente indique alguna restricción de la misma.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 12 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- Transporte de personal 90 km/h en rutas nacionales, salvo indicación de señalización vial existente indique alguna restricción de la misma.
- Vehículos pesados 80 km/h en rutas nacionales, salvo indicación de señalización vial existente indique alguna restricción de la misma.
- La velocidad máxima dentro del DDV será de 40 km/h para todos los vehículos.
- Velocidades máximas en faena puerto: 20 km/h. y el de rutas internas en cordillera: Garita Norte hasta campamento Pioneros 60 km/h y desde campamento Pioneros a cruce Rosario: 10 km/h u 80 km/h según el tipo de vehículo. Resto de faena 50 Km/h de acuerdo con señalética vial. Dentro del CLV 10 km/h.
- Las velocidades dentro de faena, camino de Quebrada Blanca y caminos secundarios estarán limitadas según señalización vial existente o los límites de la geocerca (sistema GPS) si estos fueran menores.



#### ATENCIÓN

**No salga a ruta conduciendo si no tiene conocimiento detallado del mapa de límites de velocidad para el tipo de vehículo que conduce, antes identifique los límites de cada tramo y los puntos en los que hay cambio de límite de velocidad, para toda la ruta que va a seguir.**



#### ATENCIÓN

**Si en algún caso hay alguna diferencia entre el límite de velocidad de la geocerca (sistema de GPS) y la señalización de la vía, aplicará siempre la velocidad más restrictiva (el límite con la menor velocidad).**



#### ATENCIÓN

**Sí hay poca visibilidad o las condiciones del entorno son desfavorables, reduzca a una velocidad segura.**

Cabe mencionar que toda el área de influencia del proyecto se encuentra con distintas geocercas de velocidad según la familia de vehículos para el control de la misma satelitalmente y en tiempo real a través del GPS. Así mismo con estas geocercas y demás dispositivos de control se puede identificar cualquier desvío de los conductores en su conducción diaria.

En condiciones climáticas adversas todos los conductores deben de reducir su velocidad para transitar con seguridad, poder controlar el vehículo y poder reaccionar a tiempo ante cualquier percance que se presente en ruta.

El archivo vigente de geocercas es socializado con el prestador del servicio de GPS para configuraciones respectivas, adicional con las gerencias, jefaturas y encargados de área, con los subcontratistas que tendrán vehículos y con el CMV para el monitoreo y detección de desvíos.

Se encontrará disponible también para consulta en el link [Geocercas](#).

En ruta de la sal, el tránsito de camiones de transporte de sal es permanente por lo que estamos expuestos a sufrir accidentes por alcance. Tener en cuenta recomendaciones en AST, cumplir

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 13 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

con la geocerca para este tramo, en los puntos en los que el espacio y condiciones lo permitan y se pueda hacer de una manera segura, encienda sus direccionales y ceda el paso a los vehículos que lo sigan y se acerquen demasiado.

### 5.7. FACTORES DE ENTORNO – INTERACCIÓN CON COMUNIDADES

En Pozo al Monte por disposición de vialidad se tiene prohibido el paso de vehículos pesados por la ciudad, así mismo como proyecto se tiene restringido el tránsito de camionetas y transporte de personal por la ciudad debiendo usar la vía de evitamiento para hacer su paso cuando se dirigen de Iquique a Victoria – Pica, Garita Norte, demás lugares aledaños y viceversa.

Por Pica solo pueden transitar camionetas y vehículos de transporte de personal los cuales deben respetar la señalización vial existente además que se monitorean las unidades a través del GPS y las geocercas de velocidad establecidas.

En faena cordillera se debe tener precaución con los animales originarios de la zona y transitar a velocidades controlables para poder reaccionar en tiempo y forma a fin de evitar cualquier evento no deseado.

### 5.8. SEÑALIZACIÓN VIAL

En las rutas nacionales, así como el camino secundario de Quebrada blanca todos se encuentran correctamente señalizados.

Se instaló señalización vial en es los accesos específicos para el proyecto, en los campamentos, en el DDV y estaciones de trabajo, la cual se irá actualizando según el avance de la obra y las necesidades que surjan. Es obligatorio cumplir lo indicado en la señalética de cada lugar; si en algún caso hay una diferencia de límites de velocidad entre la señalética y lo establecido en la geocerca del sistema GPS aplicará el límite más restrictivo (la menor velocidad).

### 5.9. HORARIOS Y ZONAS CRÍTICAS DE CIRCULACIÓN

El horario de tránsito definido para el proyecto es **desde las 5:00 hasta las 22:00 horas**, para transitar fuera de este horario, se debe tramitar previamente autorización directa del PM o Gerencias autorizadas, se remitirá vía correo dicha aprobación, por parte del supervisor o área solicitante, usando el formato de Solicitud de fuera de horario, también se podrá utilizar el formulario digital Autorización Tránsito Fuera de Horario: [Solicitud de Autorización de circulación en Fuera de Horario](#)



**ATENCIÓN**  
**No conducir fuera del rango horario comprendido entre las 05:00h y 22:00h si no cuenta con la autorización de la gerencia correspondiente.**

Para evitar reportes de desvíos por movilización fuera de horario, el correo con la aprobación debe ser enviada al CMV previo al desplazamiento de la unidad(es).

- Está prohibido circular en fuera de horario (entre las 22:00 h y las 05:00 h del día siguiente) sin contar con la solicitud y aprobación correspondiente.

 PROYECTO <b>C20+</b> MINERÍA_TARAPACÁ_FUTURO	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		 <b>TECHINT</b> Ingeniería y Construcción
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 14 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- Solicitar con la debida anticipación la autorización para que pueda ser revisado por la gerencia que autoriza.
- Considerar que **la circulación fuera de horario es una excepción (no debe ser una actividad normal/recurrente)**. Se debe colocar el detalle del sustento/motivo para conducir fuera de horario (evaluación de riesgos y controles previo).
- Verificar que se haya llenado el formulario de “Autoevaluación: Test de fatiga y somnolencia” del día, no deberá contar con ningún “Sí” en el formato, ya que podría ser una alerta de Fatiga/Somnolencia, esta verificación se debe hacer en todos los casos.
- Se debe considerar que luego de la circulación fuera de horario el conductor involucrado debe contar con un espacio de 8h en promedio para un **descanso adecuado antes de su próxima jornada**. Prevención de eventos viales por Fatiga y Somnolencia.
- Se debe cerrar el EQM al término de la jornada (Techint), dejando anotadas todas las observaciones que se requieran.
- Aplica para personal propio y de Sub-contratistas acreditados para la conducción de vehículos en el proyecto.
- La supervisión/jefatura de cada área debe informar a MASS y al CMV el listado de conductores y vehículos que están designados para el turno noche y enviar el actualizado cada vez que haya un cambio. La supervisión debe asegurar que el personal en turno noche completa toda la documentación requerida y tiene a su vez las condiciones y tiempo requerido para tener un buen descanso en las horas de día.

Los horarios establecidos por CMDIC para transitar dentro, hasta y desde faena cordillera son:

VEHÍCULOS	HORARIO INGRESOS A CMDIC	HORARIO EGRESOS DE CMDIC
<b>CAMIONES Y VEHÍCULOS QUE REQUIERAN CONTROL DE PESAJE O ESCOLTA</b>	<b>08:00 a 20:00 hrs.</b>	<b>Camiones en general</b> <b>06:00 a 19:00 hrs.</b>  Jueves: Salida hasta las 17:00 hrs. y luego Salida entre las 18:00 hasta las 19:00 hrs.  <b>Camiones con Camas Bajas</b> <b>07:00 a 16:00 hrs</b> (Exclusivamente con luz natural)
	<b>Nota:</b> La restricción horaria para circular desde Coposa hacia el interior de faena (Rosario y Ujina), es entre:  <b>06:45 a 08:30 hrs.</b> <b>19:00 a 21:00 hrs.</b>	
<b>VEHÍCULOS LIVIANOS Y TRANSPORTE DE PERSONAL</b>	<b>Vehículos livianos:</b> <b>08:00 a 22:30 hrs.</b>  <b>Transporte de personal:</b> <b>08:00 a 23:30 hrs.</b>	<b>Vehículos Livianos 06:00 a 21:00 hrs.</b> <b>Toda excepción debe ser autorizada por la Gerencia de cada Área y el fin de semana por el Gerente Residente. Transporte de Personal 06:00 a 22:00 hrs.</b>  <b>Nota:</b> El operador o conductor que llega a faena debe haber descansado a lo menos 2 hrs. ante de la salida. Se exceptúan aquellos traslados que cuenten con un segundo conductor que sube en

Nota: tramitar las autorizaciones requeridas según las zonas en las que se va a circular y los horarios más restrictivos (Techint y/o CMDIC).

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 15 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

## 5.10. OTRAS PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA LA CONDUCCIÓN

### 5.10.1. PLAN DE VIAJE

Considerar el **Entorno de Proyecto** como; las rutas entre instalaciones del sistema de impulsión, trazado del ducto, instalaciones de faena, campamentos y alojamiento (excepto Iquique), Centro Logístico Victoria y Oficinas del Cliente en Pica, rutas las cuales han sido previamente inspeccionadas y evaluadas por coordinador vial del proyecto, para las cuales están definidos controles para el tránsito; Dispositivos GPS, Llave iButton, geocercas, Mobileye, inspección con parte diario, AST para la conducción (Vigencia semanal), entre otros definidos en GU-SAF-008 y los documentos corporativos relacionados.

Para realizar desplazamientos fuera del **entorno de Proyecto** se debe generar previamente el formulario de Plan de Viaje (en formato impreso o digital según este disponible y comunicado en el proyecto), la confección de dicho plan estará a cargo del conductor y deberá ser revisado y aprobado por su supervisor/jefatura. En todos los casos, deberá haber una planificación del o los viajes a realizar en el día por cada conductor. Esta planificación debe incluir aspectos básicos y aspectos preventivos (datos como fecha, hora de partida y llegada, datos del conductor y supervisor que aprueba el viaje; rutas a seguir; paradas de descanso a realizar; personal y/o materiales a trasladar). Se debe tener claramente identificadas las rutas a tomar y las velocidades máximas; autorizaciones y permisos requeridos para el ingreso o pase por zonas restringidas; los riesgos presentes y las medidas preventivas a considerar, tener presentes fechas festivas, alertas por condiciones climáticas adversas en la zona, reportes de accidentes en la ruta, sistema de comunicación, números de emergencia, entre otros).

Para tal fin, deberá completarse el correspondiente registro Plan de Viaje según el formato establecido en el *FR-GU-SAF-008-08 Formulario Plan de Viaje* o llenado a través del aplicativo virtual según esté disponible para el proyecto. Para ingresar a zona de mina se requiere verificar previamente que se cuente con la documentación requerida por CMDIC, contar con la confirmación antes de partir.

El proyecto puede eventualmente gestionar los planes de viaje mediante el desarrollo de una aplicación específica en una plataforma virtual APP o mediante el uso de aplicaciones tecnológicas. Debe garantizarse la integridad del registro y las autorizaciones correspondientes.

Se debe realizar el plan de viaje cuando se movilice desde cualquier parte del proyecto hacia:

- Iquique
- Aeropuerto
- Antofagasta
- Puerto Patache (instalación CMDIC)
- Faena cordillera (instalación CMDIC garita norte y garita centro)
- Otros destinos o puntos de partida fuera del entorno del proyecto

Si se planifica un viaje en vehículos del proyecto fuera de las rutas autorizadas (fuera de las geocercas del proyecto) se debe evaluar los riesgos y definir las medidas preventivas y se debe informar al área MASS-Vial indicando el detalle y sustentos del movimiento, para con ello se pueda informar al CMV.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 16 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

Para todos los casos se debe contar con el análisis de riesgo AST.

### 5.10.2. ACCIDENTES EN RUTA CON FAUNA SILVESTRE O DOMÉSTICA

En caso de que durante las actividades del proyecto, vehículos, equipos o maquinarias atropellen especies de Fauna Silvestre o domésticas, las medidas a seguir son:

- Detener inmediatamente las actividades en el área.
- Informar de inmediato de acuerdo a Flujograma de Comunicaciones.
- Se delimitará el área donde se encuentra la especie atropellada y se procurará mantener una zona de resguardo, desviando los vehículos e instalando conos.
- Se mantendrá despejada el área y se dará espacio para que la brigada de Emergencias acceda al área.
- El Jefe de Medio Ambiente o Supervisor Ambiental dará aviso al Cliente, quien tiene la responsabilidad de comunicar a la autoridad competente de lo sucedido.
- Después del evento, se recopilarán los antecedentes y será tratado como incidente ambiental.
- De igual forma para en caso de accidentes en que se vea involucrada fauna doméstica se deberá dar aviso inmediato a Medio Ambiente del cliente como a Relaciones Comunitarias debido a las complicaciones que podría traer este evento con comunidades de pastoreo o de otro tipo en el área.

### 5.10.3. RESGUARDO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO

Con el fin de resguardar el patrimonio arqueológico y paleontológico detectado, como los posibles hallazgos, todos los desplazamientos se realizarán por rutas, caminos y/o huellas identificadas, autorizadas. Está prohibido ingresar con vehículos por áreas no liberadas ambientalmente, si no está familiarizado con los accesos vehiculares de la zona consulte con el encargado del sector y/o encargado ambiental.

Queda estrictamente prohibido que el personal no autorizado realice excavaciones, prospecciones, retiro de materiales Arqueológicos y/o Paleontológicos, manipulación de hallazgos, alteraciones, modificaciones o destrucción de sitios y/o yacimientos. Como también circular por áreas no prospectadas y/o aprobadas ambientalmente.

### 5.10.4. RESGUARDO DE LAS COMUNIDADES

Manejar vehículos con extremo cuidado, respetando en todo momento el derecho preferente de personas / comunidades y sus actividades en dichos sectores.

Priorizar la adecuada circulación de vehículos de la comunidad en aquellos lugares con caminos estrechos o cuando se deba circular a velocidad menor a la establecida en el sector

Conducir manteniendo la derecha a baja velocidad para no levantar polvo.

Conocer y tomar medidas preventivas para la circulación de vehículos cuando existan actividades culturales, ceremoniales, entre otras, de las comunidades, velando por la prioridad y libre tránsito de estas.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 17 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

En la zona Cordillera las comunidades realizan actividades pastoriles, por lo que deben cuidar y proteger el tránsito de personas, animales y especies vegetales del entorno, teniendo especial cuidado de no afectarlos durante los traslados en la zona.

Conocer los puntos sensibles de las rutas del proyecto, donde existen zonas de interacción con comunidades indígenas y tomar las medidas de precaución establecidas para dichos puntos:

- Ruta A-65 sector Laguna de Huasco presenta interacción con actividades de pastoreo.
- Ruta A-97B sector Jachu Coposa presenta interacción con actividades de pastoreo.
- Camino interno desde Garita Norte hasta km 21 presenta interacción con actividades de pastoreo.
- Velocidad máxima para tramo interno desde Garita Norte hacia Km 16 a 60 km/h que corresponde

#### 5.10.5. ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN

Reforzar toda la Gestión Vial, con actividades planificadas de sensibilización y motivación. Se promueve las actividades dentro del plan motivacional con el uso de OSV, buen desempeño de los conductores y Líder de Bus.

#### 5.10.6. TRÁNSITO EN PENDIENTES PRONUNCIADAS

El descenso de pendientes pronunciadas se debe realizar de la siguiente manera: Se debe colocar una marcha suficientemente baja para lograr una velocidad de descenso constante, un frenado de motor seguro y fácil de controlar. Si el vehículo se acelera, obligando a usar el freno, debe bajar marchas, incluso colocando primera (según el tipo de vehículo y recomendaciones del fabricante). Considerar:

- Detenerse antes de descender y asegurar el vehículo en un cambio bajo.
- Identificar y respetar la señalética del lugar.
- Verificar el funcionamiento de los frenos.
- Utilizar siempre los sistemas de frenos auxiliares (cuando aplique).
- Evitar el uso excesivo de los frenos principales del vehículo para no recalentar los mismos.

El ascenso de pendientes pronunciadas se debe realizar de la siguiente manera:

- Se debe considerar que, a mayor grado de la pendiente, menor debe ser la marcha
- Acelera progresivamente al acercarte a la pendiente para que la inercia ayude al vehículo a ascender la inclinación. Gana inercia, pero asegúrate de respetar los límites de velocidad permitidos
- Evitar realizar cambios mientras se transita en la pendiente.
- Aumentar la distancia de seguridad con el vehículo de delante.

Los conductores deberán llevar una capacitación/instrucción inicial con el vehículo a utilizar (mismo Modelo-Marca que se le asignará para su uso), repasando en ello los dispositivos de seguridad, uso correcto de freno de motor, cambios en pendientes, parada de emergencia, reconocimiento de la

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 18 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

botonera, luces y testigos del tablero, entre otros puntos básicos que sea necesario que el conductor conozca para no tener imprevistos al transitar.

Los conductores deben conocer los manuales y recomendaciones del fabricante para el correcto uso del vehículo.

Se deberá señalar los accesos según los riesgos presentes (en los puntos que sea factible colocar este control).

Se debe contar con el mapa de riesgos actualizado marcando entre otras cosas las pendientes pronunciadas /riesgosas.

Reportar con la supervisión/jefatura y dejar registro en el EQM o check list preuso cualquier problema técnico que pueda afectar el desplazamiento seguro en vías con pendientes pronunciadas, no conduzca si no se dan las condiciones de seguridad. Reportar también a la supervisión y/o a MASS-Vial las condiciones inseguras que se detecten en la vía.

#### 5.10.7. RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES PARA EL RETROCESO SEGURO

- Previo a salir a ruta revise los espejos, ajústelos/posicíonelos según su tamaño y postura de tal manera que reduzcan la posibilidad tener puntos ciegos. Asegure que los espejos estén limpios antes de salir.
- Tener presente que los espejos pueden afectar en cierto rango la percepción de profundidad/cercanía al retroceder.
- Mantener una distancia mínima de 25 m respecto a la maquinaria trabajando, salvo sea parte del trabajo y necesidad operativa que el vehículo esté más cerca (Ej. Carga de material en camión volquete), para ello cumplir lo establecido en la matriz de riegos y procedimientos establecidos para tal fin.
- Al llegar al punto en el cual debe retroceder, previamente haga un reconocimiento detallado del entorno, haciendo una identificación y reconocimiento de los riesgos del lugar, identifique postes, desniveles, cables, letreros, estructuras que sobresalgan en lo alto y que no puedan ser observados por la cámara de retroceso si la tuviera, otros vehículos o equipos, personas en la cercanía, entre otros que pudiera golpear al retroceder. No retroceda si no está seguro que el espacio está libre y es seguro hacerlo.
- La marcha en reversa es más potente que la marcha en directa, por lo tanto, acelere con cuidado y lentamente al momento de retroceder. Es más difícil mantener el control de dirección cuando el vehículo está en reversa.
- Si el vehículo cuenta con cámara de retroceso asegúrese que esté operativa, regulada en altura y con el lente limpio para tener una mejor visión.
- Reporte cualquier falla o anomalía en las luces, alarma de retroceso, cámara, espejos u otros elementos que sean de soporte para el retroceso seguro.
- Cumpla con los puntos aplicables de la GU-SAF-021 - Interacción Hombre Maquina y otros procedimientos relacionados.
- En lo posible evite retroceder (salvo para estacionarse), si fuera posible consulte a los encargados del lugar y evalúe el área a fin de hallar una ruta para llegar a su destino desplazándose hacia adelante.
- El retroceso debe realizarse a baja velocidad (menor o igual 15 km/h) y no se deberá retroceder distancias mayores al doble del largo del vehículo. Para el caso de vehículos pesados que por temas operativos requieran retroceder se debe contar con las consideraciones de seguridad requeridas incluyendo señalero.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 19 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- Ley 18290, Artículo 115.- “Ningún vehículo podrá ser conducido marcha atrás, salvo que esta maniobra sea indispensable para mantener la libre circulación, para incorporarse a ella o estacionar el vehículo. No obstante, no podrá hacerse retroceder un vehículo en los cruces, aunque hubiere traspasado la línea de detención, salvo indicación expresa de un Carabinero”.



### ATENCIÓN

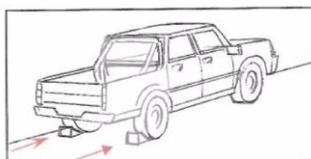
**Evalúe su entorno antes de hacer la maniobra de retroceso, si no tiene buena visibilidad o si tiene dudas sobre alguna interferencia o el espacio disponible, no realice la maniobra, pare y reevalúe el entorno y las acciones preventivas antes de continuar.**

### 5.10.8. RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES PARA EL ESTACIONAMIENTO SEGURO

- Evalúe su entorno, identifique los posibles riesgos (instalaciones cercanas, pendientes pronunciadas, terreno suelto o con depresiones/huecos, etc).
- Utilice solo estacionamientos autorizados para el tipo de vehículo, identifique la señalización de la zona. Asegúrese que la zona es segura (ya sea para una detención momentánea o para dejar estacionado el vehículo en el lugar).
- No estacione cerca a zonas de trabajo de equipo pesado o cerca al radio de giro de maniobras de izaje.
- Siga las recomendaciones del fabricante para estacionar. Enganche el vehículo (no lo deje en neutro), asegúrese de que se colocó correctamente el freno de mano o su equivalente.
- Previo a salir de su asiento de conductor debe apagar el vehículo. En el caso de camión pluma (hidrogrúas) u otros vehículos que requieran que la unidad este encendida para operar, primero apagar el motor, colocar el freno, colocar las cuñas, señalizar el área y luego de haber tomado las consideraciones de seguridad correspondientes encender nuevamente el motor.
- No estacione debajo de líneas eléctricas de alta tensión.
- Reporte las condiciones inseguras que detecte en los estacionamientos, si la condición no permite hacer una maniobra segura, pare y reevalúe busque otra zona para estacionar, informe a su jefatura.
- Para el caso de camiones y buses/taxibuses use los tres puntos de apoyo al bajar y subir.
- Haga uso de las cuñas / tacos
  - ✓ Ni bien baja del vehículo, el uso de cuñas de seguridad es indispensable y obligatorio para evitar que los vehículos, camionetas, camiones, tractores, transportes de carga, buses, entre otros, puedan moverse de manera accidental o inesperada. De esta manera se previene accidentes causados por el desplazamiento no intencionado del vehículo.
  - ✓ Las cuñas son fáciles de usar y no requieren la ayuda de ningún dispositivo ni asistencia, de tal modo que son una solución sencilla que puede marcar una gran diferencia en la seguridad.
  - ✓ Las cuñas de seguridad deben estar hechas de materiales ligeros y resistentes para sostener el peso de los vehículos al estar estacionados o en el momento de la carga y descarga. Estas pueden ser de poliuretano por ejemplo y de distintas medidas, considerando el tamaño del transporte. Es importante que no se recurra a piezas hechas de piedras, ya que no tendrán la capacidad de frenar algunos vehículos y/o podrían dañar los neumáticos.
  - ✓ Antes de colocar las cuñas, colóquese sus guantes de seguridad y use todos los EPP obligatorios para la zona en la que se encuentra.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 20 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- ✓ Tome una postura ergonómica (doble las rodillas) al momento de colocar y retirar las cuñas, evite colocar sus manos en la línea de fuego.
- ✓ Las cuñas deben ser ubicadas perpendicularmente al centro del neumático. Al acuñar, debe haber un estrecho contacto de la cuña con el neumático para aumentar la eficiencia.
- ✓ Las cuñas deben tener ranuras o nervaduras antideslizantes en la base.
- ✓ Se recomienda colocar la cuña para el lado del copiloto así da la vuelta a la unidad y puede detectar algún desvío si hubiera.
- ✓ Si el terreno esta nivelado (sin pendientes ni desniveles), colocar cuñas en ambos lados del neumático. Si el terreno es desnivelado o en pendiente o gradiente, siempre se colocarán las cuñas en dirección de la pendiente.



○ Fig. 1.- Cuñas en pendiente positiva

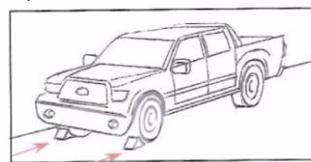
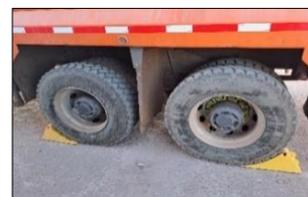


Fig. 2.- Cuñas en pendiente negativa



Fig. 3.- Cuñas en terreno nivelado

- ✓ Para el caso de camiones se recomienda colocar las cuñas en el lado del tracto camión.
- ✓ De acuerdo a la Ley de Tránsito N 18.290, los vehículos de carga (camiones, remolques, etcétera), de locomoción colectiva y de transporte de escolares están obligados a incorporar un botiquín con elementos de primeros auxilios y dos cuñas de seguridad adecuadas a su tamaño.
- ✓ FR-GU-SAF-008-02 Dispositivos mínimos de seguridad: El uso de cuñas es obligatorio en todas las áreas de obra y administrativas, y se deben usar cada vez que se estacione el vehículo, excepto en los lugares donde exista la condición de no uso de cuñas porque ya existe lomos de toro, zanjas o parapetos para este propósito, además hay que detener el motor, dejarlo enganchado y aplicar el freno de mano o su equivalente.



- ✓ Solicite el cambio si alguna de las cuñas esta rajada o deteriorada, mantenga copia del certificado correspondiente en la documentación del vehículo

### 5.10.9. OBLIGACIONES - INSPECCIÓN PREUSO DEL VEHÍCULO / EQM

- Todo el personal que conduzca un vehículo del proyecto debe haber llevado la capacitación sobre el aplicativo EQM

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 21 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- Se debe desarrollar una detallada inspección del vehículo (realizar una vuelta completa de la unidad) **ANTES** del inicio de cada actividad de conducción, y luego de ello el personal debe haber completado todos los campos aplicables de manera correcta en el EQM.
- El no completar el EQM o no completarlo correctamente o no hacerlo dentro del horario-fecha correspondiente, es considerado una FALTA al procedimiento, lo cual, entre otras acciones administrativas, implica la pérdida de puntaje en la credencial interna del conductor.
- En caso de haber poca iluminación en la zona es recomendado utilizar una linterna.
- Se debe dejar registradas todas las observaciones y desvíos que se puedan identificar en el vehículo.
- Entre otros temas que pueda identificar y se requieran reportar, debe dejar anotadas las incidencias del día (Ejemplo: cambio de neumático) y las desviaciones que se observen en los dispositivos del vehículo (Ejemplos: tercer ojo movido o fuera de su posición, no funcionamiento o anomalías detectadas en el sensor de fatiga y somnolencia, no funcionamiento del lector de llave lbutton – no emite sonido antes de poner la llave lbutton, no funcionamiento de la alarma del GPS, etc).
- En caso se detecte algún desperfecto/falla crítica (problemas en frenos, dirección, etc) o algún desvío que implique un incumplimiento normativo-legal, NO se deberá mover la unidad, reportar a su supervisión para que se hagan las coordinaciones con Gestión de Equipos.
- Utilice sus EPP según lo requerido para la actividad y según lo marcado en la señalización del lugar.
- Diariamente al término de la jornada se debe cerrar el EQM haciendo las verificaciones, dejar las anotaciones adicionales si hubiera, verifique que se digite correctamente todos los datos y se guarde la información.
- El EQM puede realizarse y verificarse (visualizarse) al estar con o sin señal (sin línea de Datos o sin Wifi). En caso de cualquier inspección durante el día o requerimiento del personal en control de garitas o vigilancia del proyecto debe abrir y mostrar el aplicativo, si no hay señal colocar su correo electrónico y directamente seleccionar “INGRESAR”.



### ATENCIÓN

**Si durante el día dejó el vehículo estacionado, antes de continuar con su recorrido, el conductor debe dar una vuelta completa al vehículo para verificar y asegurar que todo este conforme para poder conducir de una manera segura.**

### 5.10.10. PROHIBICIÓN DE LLEVAR OBJETOS SUELTOS O PELIGROSOS EN EL VEHÍCULO

Son muchas las situaciones de riesgo que se presentan en el traslado en vehículos, una de ellas es tener objetos que están sueltos dentro del habitáculo (salón interior del vehículo), los cuales se convierten en un peligro frente a frenadas bruscas o accidentes.

- Verifique que no se traslade dentro del habitáculo del vehículo: carga o materiales riesgos (Ej. Herramientas de trabajo, elementos punzo-cortantes, objetos de gran tamaño, pesados, cilíndricos o esféricos).
- Está prohibido trasladar materiales categorizados como peligrosos (MATPEL) en el habitáculo junto con los pasajeros y/o conductor.
- Siempre asegure los elementos que lleve; un objeto suelto puede acabar siendo un proyectil ante un evento imprevisto.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 22 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- Es recomendado llevar los objetos en el maletero/bodega/tolva u otro compartimiento del vehículo diseñado para el traslado de objetos, de igual manera deberán quedar correctamente sujetos/asegurados. Mochilas/laptops pueden colocarse debajo de los asientos.
- Prohibido colocar objetos sobre el tablero del vehículo.
- Para el caso de cargas externas asegúrese que están dentro de las especificaciones del fabricante y no tienen una restricción legal por el tipo o tamaño de carga (según el vehículo a usar). Utilice elementos de amarre/aseguramiento en buen estado y según lo establecido en el procedimiento correspondiente.

#### 5.10.11. RECOMENDACIONES A SEGUIR EN CASO DE ENCONTRARSE CON UNA CARAVANA DE BUSES O CAMIONES

- Al observar una camioneta escolta que viene en sentido contrario, inmediatamente reducir la velocidad, identificar la señalización y carteles que lleva la escolta, encender los intermitentes de peligro y según se requiera buscar un lugar seguro para estacionar (Asegúrese de evaluar bien el entorno, identificando posibles riesgos en el lugar).
- Permanecer estacionados hasta que la última unidad de la caravana haya pasado nuestro punto.
- Nunca quedar estacionados en curvas ciegas o partes angostas del camino.
- Entre otros lugares que lo requieran, transitar con precaución y detención obligatoria entre los km 65 al km 80 ya que el camino es sinuoso con muchas curvas y partes angostas.
- Estar atentos a las comunicaciones y alertas radiales y seguir las indicaciones.
- Los transportes de cargas sobredimensionados sólo podrán ser adelantados cuando el conductor del vehículo escolta lo autorice claramente y las condiciones sean seguras.
- Según las rutas que transita y tipo de vehículo, verificar que el análisis de riesgos relacionado este incluido en su AST.
- Reportar cualquier condición insegura detectada en ruta, de igual manera reporte de inmediato cualquier evento ocurrido.

#### 5.10.12. ESCOLTA DE CARGA SOBREDIMENSIONADA Y CARGAS ESPECIALES

- Para el transporte de carga sobredimensionada y cargas especiales (que generen un riesgo al tránsito) en las vías destinadas al tránsito de vehículos y equipo, es obligatorio el uso de escolta. Verificar el cumplimiento de requisitos legales, corporativos de Techint y los puntos aplicables de Reglamento Interno de Tránsito de CMDIC.
- Los vehículos que se utilizarán como escolta, serán camionetas 4x4, con letrero visible que indique "ESCOLTA" y el N° de vehículos escoltados, se deberá contar con equipos de radiocomunicación operativos que permitan mantener la comunicación con los vehículos escoltados. Las camionetas escolta deberán mantener las distancias de seguridad con el vehículo más cercano escoltado. El personal que conduce camionetas que se utilizan de escolta deberá retirar el letrero cuando no se esté desarrollando la función de escolta.
- El personal involucrado en estas actividades deberá estar capacitado y conocer claramente su rol.
- Se podrá aplicar escolta para otras actividades que por el riesgo evaluado por MASS y el área operativa así se determine. De igual manera se asegura que el personal esté capacitado y se tenga el sistema de comunicación operativo.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 23 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

### 5.10.13. CONSIDERACIONES A SEGUIR PARA LA CARGA Y DESCARGA DE MATERIAL DE VEHÍCULOS CON TOLVA O BATEA

- Comunicar y coordinar con los responsables del lugar antes de ingresar a la zona de carga o descarga.
- Evaluar el entorno al llegar al punto de carga o descarga de material, identificar riesgos, calcular distancias, identificar desniveles e irregularidades, respetar la señalética/restricciones.
- LA SUPERFICIE DONDE SE SITÚE EL VEHÍCULO DEBERÁ SER FIRME/COMPACTADA Y ESTAR NIVELADA (NO ACERCARSE NUNCA A TALUDES SIN CONSOLIDAR). VERIFICAR QUE LA ZONA NO TENGA PENDIENTES/DESNIVELES, REVISAR EL INCLINOMETRO DEL VEHÍCULO ANTES DE LA DESCARGA.
- No se debe estacionar sobre material o desniveles que puedan generar que se incline el vehículo.
- No se acerque a menos de 25 metros de otros vehículos/equipos que estén operando, salvo sea parte de esa operación (considerar las medidas preventivas correspondientes).
- No se debe estacionar a menos de 6 metros del borde de zanjas o talud.
- Los dispositivos para levantar la tolva/batea sólo se deberán manejar desde el puesto del operador.
- Los movimientos de la tolva/batea se harán de manera lenta y progresiva.
- No accionar la tolva mientras este en movimiento el vehículo.
- Se deberán colocar unos topes/pretilas al final del recorrido. Estos topes deberán ser de un material y resistencia suficientes para poder impedir el avance del vehículo.
- Cuando la operación de carga se efectúe con retroexcavadora u otros medios similares, no se deberá permanecer en el puesto de conducción o próximo al mismo.
- Antes de retirarse del lugar el conductor se debe asegurar que la tolva/batea quedó en posición segura para circular.

### 5.10.14. DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA PARA PODER CONDUCIR EN EL PROYECTO

Todo el personal que conduzca un vehículo del proyecto DEBE contar y cumplir con lo siguiente (Verificación diaria – antes de conducir):

- Licencia de conducir nacional según el tipo de vehículo.
- Credencial interna de conductor, de Techint y la requerida por el cliente (CMDIC).
- Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST). - Se debe completar todos los campos que corresponda, contar con las firmas y verificar que se hayan implementado todos los controles aplicables para prevenir eventos no deseados en la conducción de vehículos.
- Check list preuso de la unidad o EQM. - Correctamente llenado, verificando en la práctica punto por punto y registrando todos los desvíos y las incidencias del día.
- Registro de Alcotest.
- Autoevaluación – Test de Fatiga y Somnolencia. - Correctamente llenado, reportar con su jefatura inmediata cualquier condición que pueda implicar un riesgo vial. Punto verificable con el monitoreo GPS, horario de encendido y apagado del vehículo.
- Bitácora de registro de descansos de conductores (paradas técnicas). – Aplica su llenado en caso de circular en rutas largas que impliquen manejar dos o más horas continuas para llegar al destino o en alguna otra circunstancia que lo requiera. Punto verificable con el monitoreo GPS.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 24 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

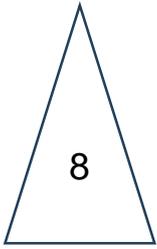
- Plan de Viaje de Techint. - Aplicable para circular fuera del entorno del proyecto. Contrastable con el monitoreo GPS.

### 5.10.15. PLANES DE TRÁFICO

Para el caso de trabajos en estaciones, acopios, obradores y otras locaciones que concentren una cantidad considerable de movimiento de vehículos y tránsito de personas se deberá contar con un Plan de Tráfico el cual incluya las rutas y sentidos autorizados para la circulación de vehículos, defina las zonas de estacionamiento, defina los senderos para el tránsito peatonal, marque la ubicación de la señalética vial (límites de velocidad, Pare, Ceda el Paso, etc), entre otros aspectos requeridos.

Consideraciones para estacionamientos de vehículos móviles:

- Tope de madera en la parte trasera del estacionamiento, si las condiciones del terreno lo permiten se implementará zanja delante del tope de madera.
- Se realizará la demarcación del espacio para el estacionamiento con yeso (líneas), si se utilizan barreras (New Jersey) ya sea de plástico o concreto se señalizará con cinta reflectiva.
- En la parte posterior del estacionamiento se instalará la señalización correspondiente, de tal manera que sea visible para los conductores y estos puedan identificar el lugar correcto para estacionarse.
- Si no se cuenta con una zanja donde ingresen los neumáticos posteriores, se deben utilizar cuñas.
- Los pasos peatonales se realizarán en la parte posterior del estacionamiento, previamente señalizados para evitar la interacción hombre – máquina.
- Los estacionamientos deberán estar señalizados para el tipo de equipo móvil.
- Si el área de trabajo no permite generar estacionamientos para equipos pesados, se deberán estacionar en un lugar amplio, segregando y asegurando el equipo con cuñas en los neumáticos.



### 5.10.16. OTRAS RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES PREVENTIVAS VIALES

- El personal conductor de TEIC debe contar con la capacitación en el uso correcto del EQM, y debe usar esta herramienta informática todos los días para realizar la inspección pre-uso del vehículo. En caso se detecte alguna falla/desperfecto que afecte la seguridad en la conducción se deberá reportar adicionalmente a la supervisión y el vehículo no podrá salir a ruta hasta tener la conformidad del área de mantenimiento o se corrija el problema.
- Se deberá realizar un seguimiento permanente a los programas de mantención de los vehículos, verificando que estén vigentes.
- Todos los vehículos utilizados en el proyecto deben cumplir con los estándares corporativos establecidos para el proyecto incluyendo lo aplicable descrito en el FR-GU-SAF-008-02 Dispositivos mínimos de seguridad.
- El conductor **antes de partir** deberá dar la indicación recordando a los pasajeros la obligatoriedad del uso correcto del cinturón de seguridad. Es obligatorio el uso de cinturón de seguridad por todos los ocupantes del vehículo.
- No deberán ser usados asientos de vehículos que no tengan cinturón de seguridad de seguridad de tres puntos y el apoyacabeza, según lo requerido por el FR-GU-SAF-008-02. Si el vehículo cuenta con algún asiento que no se pueda usar por no cumplir lo requerido, deberá estar claramente señalizada su prohibición del uso, y el conductor debe asegurarse que no se utilice esos asientos.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 25 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- Está prohibido el uso de celular o algún otro dispositivo distractor durante la conducción, de igual manera está prohibido usar el teléfono celular mientras camina por zonas cercanas al tránsito de vehículos.
- Todo conductor al bajar del vehículo debe transitar por los lugares autorizados, usar los EEP requeridos, no exponerse a la línea de fuego (zona en la que estén circulando vehículos/equipos).
- Para los casos que se requiera abastecer combustible por medio del camión cisterna (surtidor), asegurarse que el proceso se da en una zona segura, evalúe el entorno, identifique interferencias y calcule las distancias, coordine con el encargado de abastecer el combustible. Siga el procedimiento correspondiente.
- El personal acreditado en el proyecto, dentro de su jornada laboral, tiene prohibido trasladarse en vehículos no acreditados o no provistos/autorizados por Techint. Cualquier solicitud o consulta al respecto el personal lo debe canalizar por el área de Recursos Humanos.
- Está prohibido trasladarse en vehículos particulares o vehículos no provistos por Techint o no acreditados por Techint (incluye subcontratistas), para realizar actividades laborales (Ejemplos: compras para el proyecto, traslado de personal o materiales) o cualquier otra actividad siguiendo órdenes de la supervisión/jefatura/administrador/encargados del proyecto.
- **PROHIBICIONES/FALTAS** respecto al uso de la llave Ibutton:
  - No usar la llave Ibutton entregada en el proyecto.
  - No colocar la llave Ibutton desde un inicio (Antes de iniciar el tránsito).
  - Usar otras llaves o dispositivos distintos a las llaves Ibutton entregadas en el proyecto.
  - Prestar la llave Ibutton a otros conductores o usar una llave que no se le asignó/registró desde Techint a su nombre.
  - Conducir un tipo de vehículo para el cual no está autorizado, o usar su llave para inactivar la alarma de un vehículo para el cual no está autorizado.
  - No reportar en el check list preuso o en el EQM y a la supervisión el no funcionamiento de la llave Ibutton o lector, no reportar la no emisión de sonido/alarma antes de poner a llave Ibutton al encender el vehículo.
  - Usar más de una llave, no informar al área de licencias internas de Techint si encontró la llave extraviada.



### ATENCIÓN

**El conductor que no utilice o utilice incorrectamente la llave Ibutton perderá puntaje en su credencial interna de conducir, más las acciones administrativas correspondientes.**



Llave Ibutton

- La supervisión y jefaturas operativas y de áreas de soporte que tengan conductores a su cargo deben verificar que en las actividades de su área y su personal cumpla los estándares viales del proyecto y los requisitos corporativos y legales aplicables, tanto de Techint como de subcontratistas. Deberán a su vez de **verificar** que:
  - Se haga un correcto llenado del AST de conducción, verificando que se hayan implementado las medidas de control definidas.
  - Antes de programar un recorrido se verificó que el conductor haya llenado correctamente la autoevaluación de fatiga y somnolencia, si hubiera un Sí en el formato el conductor no deberá conducir. Si en el algún caso se requiere hacer un movimiento en Fuera de Horario se debe asegurar de cargar la solicitud antes del movimiento, y verificar que el conductor involucrado tenga un espacio de 8 horas como mínimo para descansar antes de la próxima conducción.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 26 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- Los conductores cuentan con su credencial interna de manejo vigente y según el tipo de vehículo.
- Los vehículos a su cargo cuentan con los dispositivos de seguridad operativos y correctamente posicionados y que se programan a tiempo los mantenimientos preventivos y se realizan los correctivos requeridos, incluyendo la revisión y verificación del buen funcionamiento de los dispositivos de seguridad del vehículo (sensor de fatiga y somnolencia, tercer ojo, GPS, lector de llave lbutton, etc).
- No se trasladen productos o materiales peligrosos junto con los pasajeros.
- En caso de algún desvío de seguridad vial, lo antes posible, los conductores puedan pasar por el área MASS para rendir las declaraciones, pasar por reinducciones y/o reevaluaciones o alguna otra gestión requerida.
- Las áreas a su cargo cuentan con la señalización vial requerida, espacios habilitados para estacionamiento, vías internas libres de obstáculos, pretilas de seguridad en las zonas donde se requiera y áreas peatonales claramente demarcadas.
- El EQM/check list preuso de los conductores a su cargo se completa, cierra y aprueba correctamente en tiempo y forma.
- Los conductores a su cargo han realizado el reconocimiento de rutas acompañados/guidados por personal competente (antes de conducir en rutas que son nuevas para el conductor).
- Los conductores a su cargo conocen a detalle el mapa de límites de velocidad (geocercas) del proyecto.
- El personal con un puntaje menor a 8 en su credencial interna de conducir no maneja vehículos del proyecto.
- Toda programación de transporte de cargas especiales / sobredimensionadas debe ser informada con anticipación al área MASS y otras áreas intervinientes en el proceso, se debe solicitar a la subcontratista o proveedor a cargo que se deberá contar con la documentación básica diaria de seguridad para todo el servicio de transporte (AST, check list de autoevaluación de fatiga y somnolencia, registro de alcotes, check list preuso del vehículo, etc), se debe hacer un análisis del mapa de riesgos vial de los puntos de mayor riesgo por los cuales se va a circular (Ejemplo: zonas de curvas cerradas, orejas, cableado eléctrico, etc), el personal conductor debe estar capacitado en los riesgos de la ruta y familiarizado (recorrida previa de evaluación de entorno).
- Los conductores con desvíos reportados por el CMV serán suspendidos inmediatamente desde el momento de la comunicación a su jefatura (incluso si cuentan con más de 7 puntos en el scoring). **Solo podrán retomar la conducción una vez cerrado el desvío** a través de la reinducción, sanción escrita o acción correspondiente. El conductor involucrado deberá entregar su llave lbutton y credenciales internas de manejo al área MASS hasta que pueda cerrar su desvío.
- Dan las facilidades para que los conductores puedan participar en las reuniones y capacitaciones periódicas programadas para los conductores.
- En caso de cambio de funciones o nuevas tareas, la supervisión/jefatura deberá coordinar con Recursos Humanos para asegurar que el contrato laboral y ODI's estén según lo requerido.
- Se recalca a los conductores a su cargo la importancia y obligación de que se realicen las paradas de descanso por cada 2 horas continuas de manejo, de igual manera considerar las medidas preventivas para los conductores que acumulan 5 o más horas de manejo durante el día.
- Que se cumplen las responsabilidades definidas en el decálogo del copiloto seguro.
- El conductor que presenta signos de fatiga y somnolencia no conduzca.

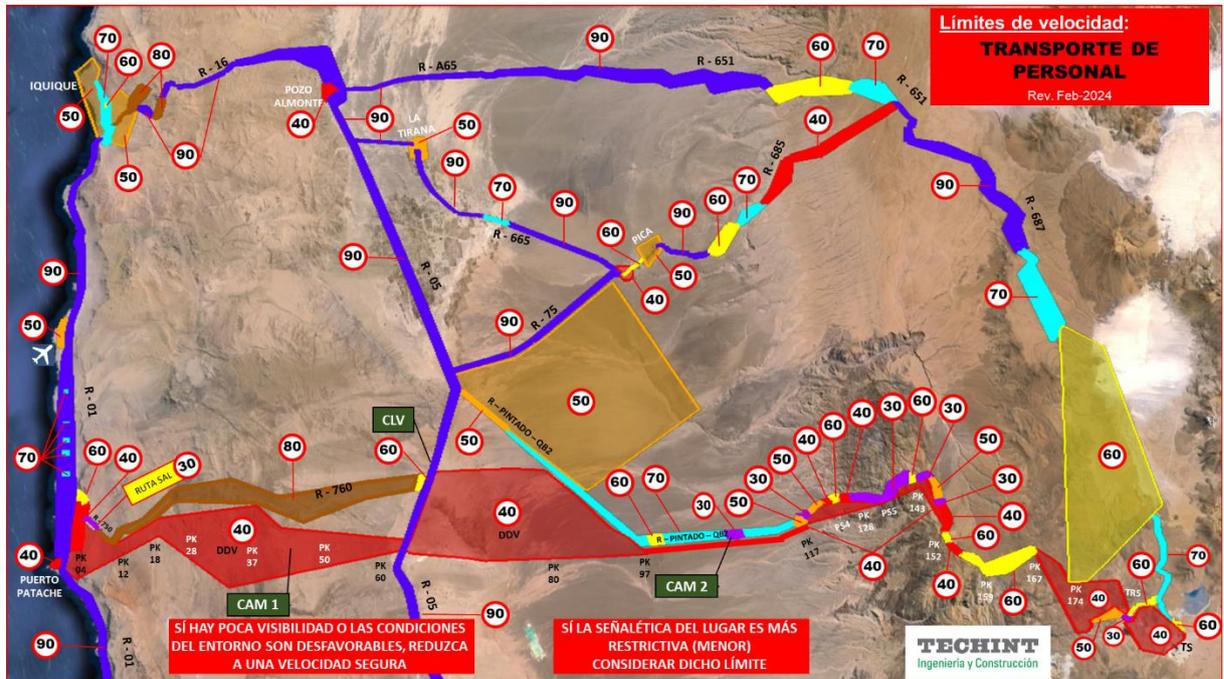
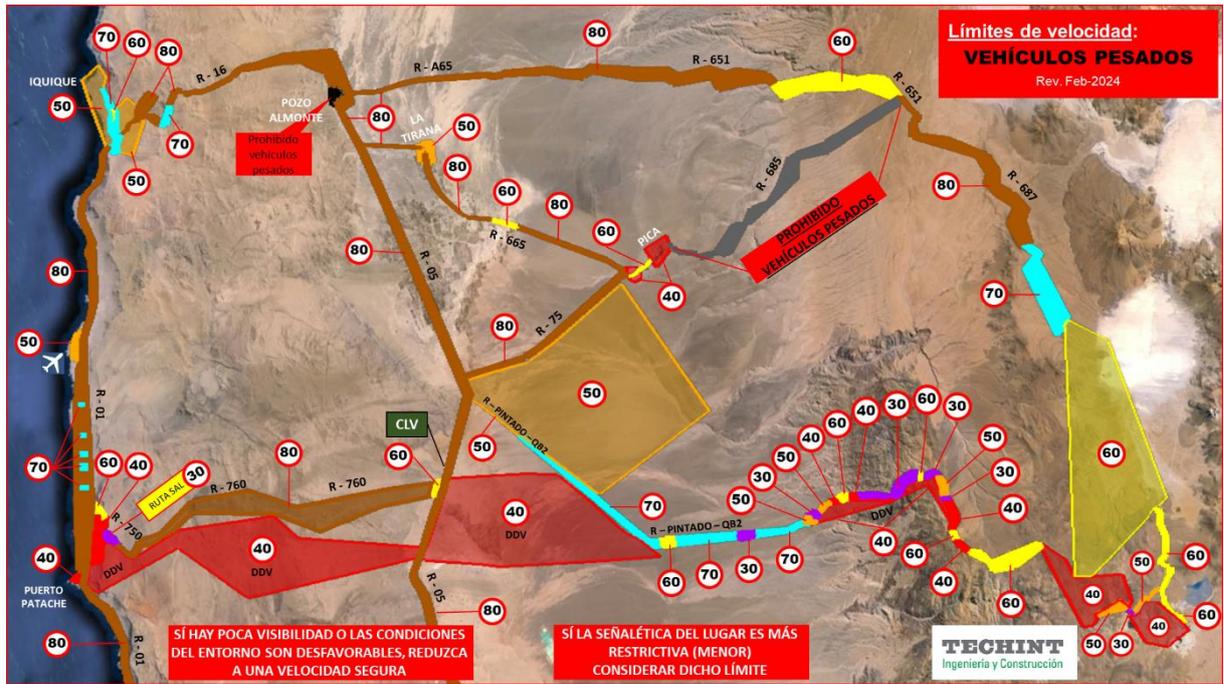
	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 27 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

- No se asignan servicios no rutinarios a los conductores de transporte de personal si no se siguió el flujo establecido con su supervisión y si no se evaluaron los riesgos y condiciones para el manejo seguro.
- Para los trabajos rutinarios o del día a día es obligatorio gestionar alojamiento en el campamento más cercano a la fase en la cual se viene trabajando, siempre considerando el menor traslado para los conductores (menor tiempo de manejo posible). Tener en cuenta que para los trabajos no rutinarios o de visitas se podrá realizar desde otros campamentos siempre considerando las recomendaciones de seguridad, entre ellas asegurando el correcto llenado de el check list de autoevaluación de fatiga y somnolencia y la bitácora de descansos.

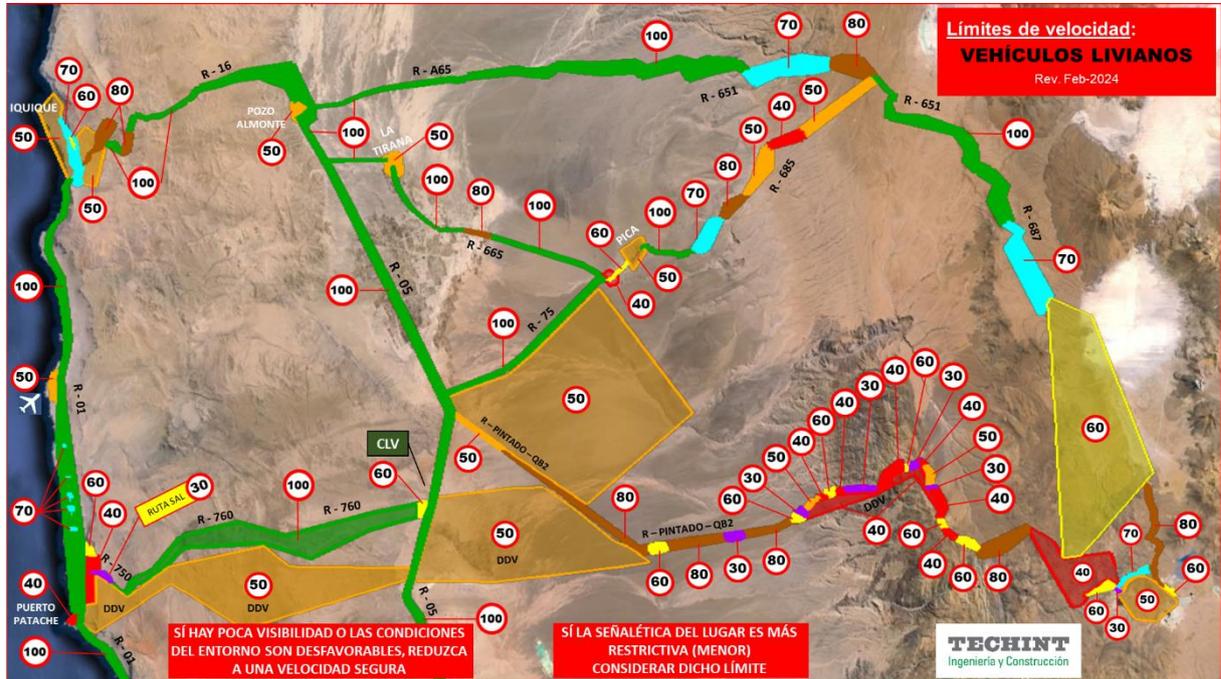
 PROYECTO <b>C20+</b> MINERÍA_TARAPACÁ_FUTURO	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		 Ingeniería y Construcción
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 28 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

### 5.11. ANEXOS

#### ANEXO A: GEOCERCAS SEGÚN EL TIPO DE VEHÍCULOS



 PROYECTO <b>C20+</b> MINERÍA_TARAPACÁ_FUTURO	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		 Ingeniería y Construcción
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 29 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009



## ANEXO B: MAPA DE RIESGOS DE VELOCIDAD

Link: [Mapas de riesgo vial](#)

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI		MASS		
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 30 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

## ANEXO C: FATIGA Y SOMNOLENCIA

### ¿QUÉ ES LA FATIGA Y SOMNOLENCIA?

- la fatiga es un mecanismo regulador “de alarma”, del organismo que indica la pérdida de recursos por debajo de un umbral y la necesidad de recuperarlos mediante el descanso.
- La somnolencia se define como una inclinación o deseo fuerte y a menudo irresistible de dormir.

Datos a nivel internacional revelan que entre el 15 y el 30% del total de siniestros de tránsito ocurre porque el factor sueño está asociado directa o indirectamente, y muchos de ellos tienen consecuencias graves. Si se piensa que para tener un siniestro por sueño el conductor debe quedarse totalmente dormido se está en un error, los riesgos por somnolencia al volante aparecen mucho antes.

### CAUSAS Y FACTORES CONTRIBUYENTES

- Número inadecuado de horas de sueño, no haber descansado las horas que necesitas.
- El estrés, las preocupaciones y factores psicosociales pueden afectar la calidad del sueño.
- Número excesivo de horas de trabajo.
- Horarios irregulares de trabajo-descanso.
- Conducir luego de haber ingerido una comida muy pesada.
- Conducir en zona de altura geográfica (sobre los 2,500 msnm).
- Ambiente del vehículo: Ruido, vibraciones, temperaturas extremas (frío o calor), etc.
- Conducir estando bajo los efectos de medicamentos que provoquen somnolencia, disminuyan los reflejos o la capacidad de atención. Consulte con su médico, informe el tipo de actividades que realiza.
- Tener trastornos del sueño.
- Enfermedades que no permita tener un descanso efectivo o no permita estar concentrado al estar despierto.
- Insuficiencia de azúcar en la sangre, no haber tomado desayuno, almuerzo o cena en las horas correspondientes.
- Monotonía de la carretera.

### SÍNTOMAS Y SIGNOS DE ALERTA A CONSIDERAR

- La primera señal de cansancio se manifiesta con una falta de interés y cierta indolencia por la actividad intelectual. Poco a poco se presenta el primer bostezo. Tener sensaciones desagradables, ansiedad, inestabilidad y/o aburrimiento.
- Los bostezos son más frecuentes y son cada vez más profundos. Los párpados quieren cerrarse y la velocidad se hace irregular. El conductor se desorienta y se plantea preguntas como ¿pasé ya la el Pk X o estoy por llegar?
- Dificultad para mantener una trayectoria recta. Frecuentes invasiones del carril contraria o conducir por el centro de la carretera o sobresalirse de la vía. Se puede presentar una menor sensación de riesgo al volante.
- En las fases finales se ve lo que no existe, los músculos de la nuca se relajan y se comienza a dar cabezadas. Las ganas de dormirse ya son demasiado fuertes y el sueño no puede dominarse ni con el máximo esfuerzo de voluntad.
- Con seguridad usted ya habrá sacado la conclusión de que **mucho antes hay que detenerse para descansar**, estirar las piernas, tomar aire fresco o descansar.

### RIESGOS QUE SE GENERAN CON LA FATIGA Y SOMNOLENCIA

- Aumenta el tiempo de reacción.
- Aumenta el número de distracciones al volante.
- La capacidad para tomar decisiones al volante y el juicio se alteran.
- La coordinación psicomotriz empeora y la movilidad del conductor se altera.
- Pueden presentarse microsueños.
- La percepción del entorno se altera.
- Se producen cambios en el comportamiento.

		<b>COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI</b>		<b>MASS</b>			
<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>							
<b>N° CMDIC</b>	<b>FECHA DE EMISIÓN</b>	<b>REVISIÓN</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>Página</b>	<b>N° TECHINT</b>		
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 31 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009		

**MITOS (Falsas Creencias)**

- ❖ Puedo dormir poco durante la noche y durante el día lo completo con algunos descansos
- ❖ Ver la televisión o una película en el celular estando cómodo en el dormitorio es una forma de relajarse antes de dormir.
- ❖ Siempre se puede recurrir a los somníferos para tener un buen descanso en la noche.
- ❖ Comer algo mientras conduces te ayuda a no quedarte dormido.
- ❖ Lavarse la cara te mantendrá despierto.
- ❖ Abrir la ventana para que entre aire fresco hará que no te duermas.
- ❖ Subir el volumen de la radio o cantar te mantendrá despierto.
- ❖ Tomar café o alguna bebida energética te mantendrá despierto y activo
- ❖ Hablar con el copiloto garantizará que no te duermas.

**RECOMENDACIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS**

- No duerma menos 6 horas (que no sea frecuente), se recomienda que sea entre 7 y 8 horas en promedio. Siga las señales que le da su cuerpo.
- Mantenga una alimentación saludable e hidrátese a lo largo de todo el día.
- Realice actividad física.
- Ingiera sus alimentos en las horas correspondientes (Desayuno, almuerzo y cena).
- Si está en zona de altura geográfica no ingiera alimentos de digestión lenta ya que podrían generar somnolencia
- Realice obligatoriamente paradas de descanso de mínimo 15 minutos cada dos horas de conducción continua. Estacionase en las zonas de paradas definidas o en una zona segura, bájese del vehículo, aproveche para hidratarse y hacer estiramientos.
- Si presenta algún problema que le impide descansar (dormir) correctamente o la noche anterior no durmió bien comuníquelo a su supervisión.
- Reporte en su check list pre-uso del vehículo o EQM si detecta alguna anomalía en el sensor de fatiga y somnolencia. Ejemplos de anomalías: luces rojas encendidas, no emite alerta sonora, emite alertas fuera de lo normal –des calibrado, dispositivo fuera de su posición (no apunta al rostro del conductor).
- Si esta con algún tratamiento de medicamentos repórtelo al personal del servicio médico antes de conducir.
- Complete correctamente el check list de autoevaluación de fatiga y somnolencia antes de conducir en el proyecto.
- Complete el formato de Bitácora de registro de descansos de conductores.

**Si detecta síntomas de fatiga y somnolencia NO conduzca, no se arriesgue, pare o no salga a ruta e informe a su supervisión. Levante la mano cada vez que se requiera.**



**NO ARRIESGUE LO QUE NO ESTÁ DISPUESTO A PERDER. EL SUEÑO Y LA FATIGA AIVOLANTE, PELIGRO CONSTANTE**

 PROYECTO <b>C20+</b> MINERÍA_TARAPACÁ_FUTURO	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI	MASS		 <b>TECHINT</b> Ingeniería y Construcción	
	<b>PLAN DE GESTIÓN VIAL</b>				
N° CMDIC	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° TECHINT
186-PRC19139-5700-60-PO-0006	30-08-2024	8	Generado: ADY Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 32 de 32	4225-TCHI-J-PA-5700-009

### Registro de cambios

Revisión	Observaciones
0	Para Información
1	Se actualizó información Plan de Viaje.
2	Se actualizó información de horario para tránsito nocturno. Se incorpora opción de formulario digital Autorización Fuera de Horario, a través de Aplicación Forms office. Se corrige código de Techint 4225-TCHI-J-PA-5700-009
3	Se actualiza el punto de Definiciones, Documentos a consultar, Riesgos identificados de los caminos a transitar, Mapa de recorridos y posibles paradas, Factores climáticos adversos a considerar, Respuesta a la emergencia y Horarios y zonas críticas de circulación. Se agrega: 3.10.6 tránsito en pendientes pronunciadas, 3.10.7 recomendaciones para el retroceso seguro y 3.10.8. otras recomendaciones preventivas viales.
4	Se actualizó documentos de referencia <ul style="list-style-type: none"> <li>• EPF2: Estándar de Prevención de Fatalidades N° 2 "Equipos móviles de superficie" de Collahuasi.</li> <li>• Plan de Tráfico_Final_01-05-2023 REV02 186-PRC19139-5700-52-PO-0003_3_</li> <li>• Trabajos cercanos a líneas de alta tensión 186-PRC19139-5700-PR-0027.</li> <li>• Abastecimiento de Combustible en Faena Cordillera (1) 800-PRC19139-PPL20-5700-50-PR-0007_0</li> <li>• Procedimiento de Abastecimiento de Combustible (2) 186-PRC19139-5700-52-PR-0022_1.</li> <li>• Mantenición de Equipos_186-PRC19139-5700-52-PR-0005_7.</li> <li>• Reglamento Interno de Tránsito de Collahuasi 2023</li> <li>• Ley de tránsito 18.290 – Chile.</li> <li>• Reglamento de Seguridad Minera - DS 132.</li> </ul>
5	Se actualizó el contenido de los siguientes puntos: 1. OBJETIVO 6. DOCUMENTOS A CONSULTAR 3.4. FACTORES CLIMÁTICOS ADVERSOS A CONSIDERAR 3.9. HORARIOS Y ZONAS CRÍTICAS DE CIRCULACIÓN 3.10. OTRAS PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA LA CONDUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> <li>3.10.1. PLAN DE VIAJE</li> <li>3.10.7. RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES PARA EL RETROCESO SEGURO</li> <li>3.10.8. RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES PARA EL ESTACIONAMIENTO SEGURO</li> <li>3.10.9. OBLIGACIONES - INSPECCIÓN PREUSO DEL VEHÍCULO / EQM</li> <li>3.10.10. PROHIBICIÓN DE LLEVAR OBJETOS SUELTOS O PELIGROSOS EN EL VEHÍCULO</li> <li>3.10.11. RECOMENDACIONES A SEGUIR EN CASO DE ENCONTRARSE CON UNA CARAVANA DE BUSES O CAMIONES</li> <li>3.10.12. ESCOLTA DE CARGA SOBREDIMENSIONADA Y CARGAS ESPECIALES</li> <li>3.10.13. DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA PARA PODER CONDUCIR EN EL PROYECTO</li> <li>3.10.14. PLANES DE TRÁFICO</li> <li>3.10.15. OTRAS RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES PREVENTIVAS VIALES</li> </ul> 11. ANEXOS
6	Se actualizó el contenido de los siguientes puntos: 3. DEFINICIONES 5.2. RIESGOS IDENTIFICADOS DE LOS CAMINOS A TRANSITAR 5.4. FACTORES CLIMÁTICOS ADVERSOS A CONSIDERAR 5.5. FACTORES CLIMÁTICOS ADVERSOS A CONSIDERAR 5.6. VELOCIDADES OBLIGATORIAS (MÁXIMAS Y MÍNIMAS) 5.9. HORARIOS Y ZONAS CRÍTICAS DE CIRCULACIÓN 5.10. OTRAS PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA LA CONDUCCIÓN 5.11. ANEXOS
7	Se actualizó el contenido de los siguientes puntos: 5.3 MAPA DE RECORRIDOS Y POSIBLES PARADAS 5.5.3 FORMAS DE COMUNICACIÓN 5.10.16 Otras RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES PREVENTIVAS VIALES ANEXO C: FATIGA Y SOMNOLENCIA
8	Consideraciones para estacionamientos de vehículos móviles