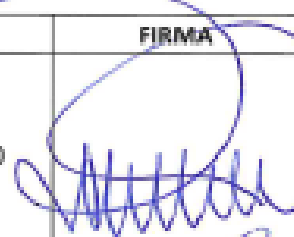

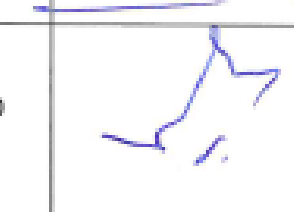





Estándar de Control de Fatalidades ECF 21


Vehículos de Transporte de Personas y Carga

ACCIÓN	NOMBRE / CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR	Mesa Corporativa de Gestión Vial Rocío Uribe A. Representante de la Mesa Corporativa de Gestión Vial.	02 de marzo de 2020	
REVISADO POR	Juan Carlos Vega A. Líder Mesa Corporativa Gestión Vial.	02 de marzo de 2020	
APROBADO POR	Luis Lodi J. Gerente Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional	02 de marzo de 2020	

	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 2 de 38</p>
---	---	---

En la elaboración de este estándar participaron los siguientes integrantes de la Mesa Corporativa de Gestión Vial:

	Nombre	Cargo
Elaborado por:	Juan Carlos Vega A.	Líder Corporativo Gestión Vial – Casa Matriz.
	María Serena Traverso P.	Ingeniero Especialista II, Dirección Corp. Productividad Servicios.
	Rocío Uribe A.	Ingeniero Especialista Gestión Vial – GCSO
	Omar Tovar O.	Jefe de Unidad Carretera – DET
	Alexandra Alcayaga V.	Jefa de Seguridad - DET
	Julio Zúñiga C.	Especialista Av RR.LL. y Logística, Dirección Relac. Laborales y Logística. – VP
	Víctor Muñoz M.	Especialista RR.LL y Logística, Proy. Nuevo Sistema Traspaso Mina Planta – VP
	Alberto Godoy B.	Superintendente Servicios a la Prod (I), Suptcia. de Servicios a la Producción - DSAL
	César González C.	Ingeniero Jefe Garaje y Caminos, Garaje y Caminos – DSAL
	César Hidalgo M.	Ingeniero en Prevención de Riesgos, Dirección de Prevención de Riesgos - DRT
	Daniel Quinzacara A.	Supervisor Gestión y Desarrollo, Planificación y Control – DCH
	Jaime Poblete Fuentes	Ingeniero Experto, Supcia Serv Personas y Control Gestión
	Mauricio Carmona A.	Ingeniero Jefe Producción, Superintendencia Mina - DCH
	Carlos Bugueño P.	Director de Protección Industrial y Siniest. – DRT
	Ramiro Parra M.	Jefe de Op. Protección Ind.y Emergencias, Dirección Est. Vulnerabilidades y Emerg. - DAND
	Hugo Peña T.	Ingeniero Especialista B, Superintendencia de Energía y Mantenimiento - DAND
	Pablo Loyola B.	Jefe Protección Industrial, Protección Industrial - DVEN
	Jorge Medrano V.	Jefe de Protección Industrial y G. Vial I, Protección Industrial - DMH
Pedro Neira T.	Experto Prev. Riesgos, Dirección de Seguridad - DGM	

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 3 de 38</p>
---	---	---

OBJETIVOS

Eliminar o controlar el riesgo de accidentes graves o fatales producto de la operación de vehículos de transporte.

ALCANCE

Este estándar aplica a toda operación de vehículos de transporte utilizados en minería de superficie y minería subterránea, especificando los requisitos mínimos de cumplimiento obligatorio en todas las Divisiones, faenas y proyectos de la Corporación y en todas las empresas contratistas y subcontratistas que desarrollen obras y servicios para CODELCO.

*Vehículo de Transporte: Ver clasificación en Definiciones.


A. REQUISITOS ASOCIADOS A LAS PERSONAS.

A.1 Las personas que conducen vehículos de transporte de personas o carga deben estar evaluados y autorizadas de acuerdo a la normativa legal e interna vigente.

- a) Todo trabajador (a) que conduzca un vehículo de transporte de personas o carga, debe contar con una Licencia Municipal vigente nacional o internacional homologada por la Dirección de Tránsito, y estar debidamente acreditado mediante una autorización interna para conducir (Licencia Interna) en los recintos de los Centros de Trabajo de CODELCO.

Para el caso de licencias de conducir internacionales, el trabajador (a) de nacionalidad extranjera debe contar con visa de trabajo.

- b) Todo trabajador(a) que opte a una autorización interna, debe acreditar a lo menos cuatro años de experiencia como conductor de la respectiva clase, para lo cual se debe presentar Hoja de Vida del Conductor. Todo trabajador (a) extranjero debe acreditar los años de experiencia mediante licencia de país de origen y validada por el Consulado de dicho país.
- c) Todo trabajador (a) que conduzca un vehículo de transporte de personas o carga, debe tener Licencia Municipal Clase A2, A3, A4 o A5 vigente. Licencia otorgada de conformidad a la Ley de Tránsito 19.495:
- A2 - Permite conducir indistintamente taxis, ambulancias o vehículos motorizados de transporte público y privado de personas, con capacidad de diez a diecisiete asientos, excluido el conductor, o de hasta treinta y dos asientos, cuando se haya estado en

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 4 de 38</p>
---	---	---

posesión de esta licencia por, a lo menos, dos años y siempre que el largo del vehículo no exceda los nueve metros”.

- A3 - Permite conducir indistintamente taxis, vehículos de transporte remunerado de escolares, ambulancias o vehículos motorizados de transporte público y privado de personas, sin limitación de capacidad de asientos.
- A4 - Permite conducir vehículos simples destinados al transporte de carga cuyo Peso Bruto Vehicular sea superior a 3.500 kilogramos.
- A5 - Permite conducir todo tipo de vehículos motorizados, simples o articulados, destinados al transporte de carga cuyo Peso Bruto Vehicular sea superior a 3.500 kilogramos.

d) Todo trabajador (a) que conduzca un vehículo de transporte de personas o carga deberá aprobar una evaluación teórica y práctica sobre operación, conocimiento de los sistemas y servicios del vehículo de transporte, para la **marca y modelo específico**.

Esta evaluación deberá ser realizada por:

- El representante legal o fabricante de la marca, o por la Comisión de Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laboral (Chile Valora). Para aquellas empresas que cuenten con un centro de evaluación y certificador de personas interno, los monitores o instructores deben estar acreditados por el representante legal o fabricante de la marca.
- La evaluación debe contar con la identificación del profesional y organismo que certifica, los contenidos y código de verificación de autenticidad.


e) Todo trabajador (a) que conduzca un vehículo de transporte de personas o carga, debe estar instruido en la identificación y actuación ante situaciones de emergencia (Ejemplo. incendio de vehículo, incendio de neumáticos, etc.).

Esta instrucción específica, debe estar contenida en el programa de entrenamiento en técnicas de prevención y control de incendios que cada centro de trabajo debe mantener, para dar cumplimiento al Art 196 del DS. 132.

Esta instrucción debe estar considerado como control prioritario en el inventario de riesgos, y procedimiento y/o instructivo de conducción.

f) El otorgamiento de Licencia Interna estará condicionado a la aprobación de una evaluación de conocimientos, que debe incluir como mínimo:

- 1) Reglamento de Tránsito del Centro de Trabajo donde conducirá y sus procedimientos específicos que se derivan.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 5 de 38</p>
---	---	---

2) Estándar de Control de Fatalidad N° 21 "Vehículos de Transporte".

- g) El conductor (a) de vehículo de transporte de personas y carga deberá rendir y aprobar una prueba práctica, acorde a las exigencias y contexto del Centro de Trabajo donde conducirá. Se podrán utilizar medios tecnológicos, como simuladores, para realizar esta acción.
- h) Todo conductor (a) de vehículo de transporte de personas y cargas debe conocer y portar el procedimiento y/o instructivo de conducción para su actividad (conducción, carga, descarga, transporte de personal, etc.). Éste debe considerar como mínimo lo señalado en el B6, punto 3 y 4.
- i) El procedimiento de transporte de sustancias peligrosas, de acuerdo al Decreto Supremo N° 298, que es complementario a la Hoja de Seguridad (HDS), debe ser entregado al respectivo Administrador de Contrato, vía Libro de Obra o Supervisor, e informado al ingresar al Centro de Trabajo.
- j) Todo trabajador (a) que conduzca en caminos cuya condición requiera por seguridad usar tracción 4x4 y/o instalación de cadenas, debe aprobar un curso apropiado. Éste debe contar con la identificación del profesional e institución u organismo que lo imparte, los contenidos y código de verificación de autenticidad.

Para el caso de los Centros de Trabajo de Codelco y Empresas Contratistas que cuenten con monitores o instructores propios, estos últimos deben estar validados por sus respectivas organizaciones.


La capacitación y entrenamiento tendrá vigencia de 4 años a contar de la fecha de realización.

A.2 Presentar aptitudes físicas y psicológicas adecuadas.

- a) Todo conductor (a) de vehículo de transporte de personas o carga debe tener una evaluación **psico-sensotécnica rigurosa** que lo declare apto para la actividad de conducir.

Esta evaluación debe ser realizada por un organismo administrador de la Ley 16.744, instituciones de salud acreditadas por la Seremi de Salud mediante Resolución o SEMEP de Carabineros de Chile, conforme a la normativa legal vigente y a la reglamentación interna aplicable.

La vigencia de la evaluación psico-sensotécnica rigurosa, para trabajadores (as) que

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 6 de 38</p>
---	---	---

conduzcan vehículos de transporte con licencia municipal profesional, será la indicada en el acuerdo de Homologación de Salud Compatible para trabajos en faenas de CODELCO, en su versión vigente.


- b) Todo trabajador (a) cuyas aptitudes físicas y psicológicas estén disminuidas, debe informar de esta condición a su supervisor directo de inmediato y abstenerse de conducir cualquier tipo de vehículo.

En la eventualidad que el trabajador (a) se sintiera presionado para conducir un vehículo de transporte, no estando en condiciones para ello, deberá levantar la "Tarjeta Verde" y proseguir en consecuencia con el Instructivo Corporativo - Aplicación Tarjeta Verde SIGO-I-001 y artículo 184 bis del Código del Trabajo.

- c) Todo trabajador (a) que, por prescripción médica, esté sometido a tratamiento con sustancias lícitas o cualquier medicamento que, a juicio de un facultativo, altere sus condiciones psicomotoras, debe informar de su condición a su supervisor directo, a fin de ser relevado de la actividad de conducir mientras se mantenga la condición o tratamiento, condición que sólo podrá ser levantada mediante certificado médico del mismo facultativo que aplicó la restricción o su organismo administrador de la ley 16.744.
- d) Ninguna persona podrá conducir un vehículo de transporte bajo la influencia del alcohol o droga de cualquier tipo, conforme a lo estipulado en el Decreto Supremo N° 132 "Reglamento de Seguridad Minera".

A.3 Tener evaluación de salud vigente y, por lo tanto, un certificado médico de aptitud para conducir vehículos de transporte de personas o carga.

- a) Todo trabajador (a) que conduzca un vehículo de transporte con licencia municipal profesional, debe someterse a un examen pre-ocupacional u ocupacional de salud por parte de un organismo administrador de la Ley 16.744 o instituciones de salud acreditadas por la Seremi de Salud mediante Resolución, el cual emitirá un certificado de condición de salud óptima para conducción de vehículos de transporte.
- b) Todo trabajador (a) que conduzca un vehículo de transporte de personas o carga que tenga un diagnóstico de salud por enfermedad crónica u otra que lo afecte y que disminuya sus condiciones físicas y/o psicológicas, debe informar a su supervisión sobre esta condición. Además, debe certificar médicamente, cada 6 meses, que su patología se encuentra debidamente compensada y/o controlada, lo que lo habilita para conducir.
- c) Todo trabajador (a) que se vea involucrado en un incidente de tránsito que sea declarado

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 7 de 38</p>
---	---	---

como IAP (Incidente de Alto Potencial), deberá presentar un certificado médico de salud física y mental compatible, con fecha posterior a la del incidente, que certifique que el conductor (a) se encuentra en óptimas condiciones para retomar su actividad de conductor.

A.4 Mantener y portar licencia municipal y autorización interna de conducción vigentes.

- a) Todo trabajador (a) que conduzca un vehículo de transporte de personas o carga debe portar permanentemente su licencia municipal y autorización interna de conducción vigente (Licencia Interna), debiendo exhibirlas cuando les sean requeridas para su control.
- b) Es responsabilidad del trabajador (a) que conduzca vehículo de transporte de personas o carga, la renovación oportuna de su Licencia Municipal e Interna de conducir y el cumplimiento de todos los requisitos derivados de ésta.
- c) Cada vez que la Licencia Municipal sea retenida por un tribunal o autoridad competente, se debe informar a su jefatura directa, entregando copia del parte que lo acredita, debiendo aplicar el supervisor lo establecido en el Reglamento de Tránsito del Centro de Trabajo.

A.5 El trabajador (a) que conduzca debe contar con la inducción específica del Plan de Tránsito del área específica.

Todo trabajador (a) que conduzca un vehículo de transporte de personas o carga, debe recibir una inducción específica del plan de tránsito para conducción segura y contar con la respectiva autorización.

A.6 Aplicación de elementos de seguridad del vehículo de transporte de personas o carga.


Todo elemento de seguridad se debe considerar dentro de las medidas de control de la matriz de riesgo correspondiente a la conducción de vehículo de transporte.

- a) Es obligatorio el uso de cinturón de seguridad ajustable por parte del conductor (a) de vehículo de transporte de personas o carga y sus acompañantes, en todo momento.
- b) En el caso de camiones, el conductor (a), debe verificar que todos los acompañantes o pasajeros del vehículo tengan puesto su cinturón de seguridad, antes de poner el vehículo en movimiento.
- c) En el caso de los vehículos de transporte de personal, los pasajeros son los responsables



del uso del cinturón de seguridad.

- d) Antes de abandonar el vehículo, el conductor (a) se debe asegurar que el motor esté detenido y con sus frenos de estacionamiento aplicados.
- e) Toda vez que el conductor (a) descienda del vehículo, deberá portar la respectiva llave de contacto, asegurando que el motor quede apagado.
- f) En minas subterráneas, toda vez que el conductor (a) descienda del vehículo, deberá accionar el cortacorriente, asegurando así que el vehículo quede sin energía eléctrica libre.
- g) Todo conductor (a) de vehículo de transporte de personas o carga debe portar y conocer el manual de uso y recomendaciones de seguridad del vehículo.
- h) Está prohibido conducir haciendo uso de un teléfono celular, ya sea a través de llamadas, mensaje de texto, chats, tomar fotografías, realizar grabaciones o cualquier modalidad de empleo que no le permita al conductor estar atento a las condiciones del tránsito del momento, como también el uso de audífonos para radios comerciales, reproductores de CD, MP3, MP4, u otros equipos de similares características. El no cumplimiento de lo anteriormente indicado, será considerado como infracción gravísima. Se exceptúan de esta prohibición los sistemas "manos libres".
- i) Está prohibido fumar, ingerir alimentos o bebidas de cualquier tipo durante el acto de conducir, como también realizar cualquier actividad ajena a las que son propias de la conducción.
- j) Todo conductor (a) de vehículo de transporte de personas y carga, de acuerdo a un análisis de riesgos, debe usar el o los dispositivos de alerta temprana para detectar fatiga y/o somnolencia, antes y/o durante la conducción, de acuerdo a lo regulado por el Procedimiento de Fatiga y Somnolencia del respectivo Centro de Trabajo, según SIGO-P-008. En ningún caso el conductor (a) deberá anular o evadir el sistema definido.
- k) Los vehículos de transporte de personas o carga deben ser estacionados aculados. Las excepciones deben quedar estipuladas en los Planes de Tránsito y ser debidamente señalizadas.
- l) El acuñaamiento de vehículos de transporte de personas o carga se debe efectuar en todo tipo de terreno, para evitar que se desplace cuando estén estacionados. En estacionamientos donde se cuente con zanjas de seguridad o trincheras o topes no será

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 9 de 38</p>
---	---	---

obligatorio el uso de cuñas.

- m) En caso de detenciones en la vía o lugares anexos a ella, por emergencia u otro motivo, el conductor (a), al descender del vehículo, debe usar un chaleco de alta visibilidad, de acuerdo a la normativa legal vigente.
- n) En caso de detenciones en la vía, por emergencia u otro motivo, el conductor (a) deberá evaluar el entorno e instalar conos de señalización para indicar claramente la ubicación del vehículo detenido.

Estos conos, deberán ser cuatro con una altura mínima de 70 cms, se instalarán a una distancia mínima: uno detrás del vehículo (a 30 pasos); uno delante del vehículo (a 20 pasos); uno en el vértice trasero hacia el camino (a 2 pasos del costado del vehículo) y uno en el vértice delantero hacia el camino (a 2 pasos del costado del vehículo).

Cabe señalar que en estos casos se debe informar inmediatamente según protocolo aplicable.

- o) Todo trabajador (a) que conduzca un vehículo de transporte de personas o carga que necesite realizar una acción correctiva durante la operación (cambio de rueda, cambio de ampolleta, verificación de presión de neumáticos, limpieza de parabrisas/focos, postura de cadenas y/o línea de acople de tracto camión a semirremolque), deberá estar debidamente instruido y contar con las herramientas y elementos apropiados (recomendados por el fabricante).


A.7 Inspección pre-operacional de vehículos de transporte de personas o carga.

Es obligación del conductor (a) realizar una inspección del vehículo de transporte de personas o carga antes del inicio de su jornada o turno de trabajo, mediante la aplicación de una lista de verificación (check-list), sin perjuicio de las mantenciones y/o revisiones programadas que deberá realizar personal especialista.

Las listas de verificación deben considerar criterios técnicos para revisión de sistemas críticos.

B. REQUISITOS ASOCIADOS A LA ORGANIZACIÓN.

- B.1 Se debe contar con un sistema de evaluación teórico/práctico para trabajadores (as) que conducen vehículos de transporte de personas o carga.**

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas : 10 de 38</p>
---	---	---

Cada Centro de Trabajo debe desarrollar su metodología de evaluación teórico/práctico para evaluar las competencias de trabajadores (as) que conduzcan vehículos de transporte de personas o carga.

La metodología deberá estar definida mediante evaluación de riesgos particulares de la faena minera y contexto (clima, pendientes, geografía, altura geográfica, etc.), pudiendo utilizar medios tecnológicos, tales como simuladores, para la ejecución de la evaluación.

B.2 Contar con un registro de control de licencias de conducir, autorizaciones internas (Licencias Internas) y pases o cartolas para vehículos.

- a) Cada Centro de Trabajo debe mantener un registro actualizado de control de licencias de conducir, autorizaciones internas (Licencias Internas) para la conducción de vehículos de transporte de personas y carga que ingresen a los recintos industriales de cada Centro de Trabajo.
- b) Cada Centro de Trabajo debe mantener un registro actualizado de control de pases o cartolas para vehículos de transporte de personas, carga y semirremolque que ingresen a los recintos industriales de cada Centro de Trabajo.


B.3 Contar con un registro de control y gestión de GPS

- a) Se debe contar con un sistema de control y gestión de excesos de velocidad, además de otros datos obtenidos de la transmisión de GPS, el cual deberá ser revisado con una frecuencia que no supere los 15 días.
- b) En el caso de empresas contratistas y subcontratistas, estos reportes deberán ser enviados al Administrador del Contrato de CODELCO, a través de LOD (en caso de Divisiones), o a través de carta contractual (en el caso de la Vicepresidencia de Proyectos).

La supervisión es responsable de tomar las medidas necesarias frente a incumplimientos por faltas registradas a través de este dispositivo.

B.4 Contar con un registro de control de Trabajadores(as) en Vehículos de Transporte de Personas

- a) Todo vehículo de transporte de personas sobre 21 pasajeros, deberá contar con un sistema tecnológico para el control de los trabajadores que usan el servicio.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas : 11 de 38</p>
---	---	---

- b) La organización deberá contar un sistema tecnológico que permita obtener información de los trabajadores transportados, como mínimo: nombre, RUT y empresa.

B.5 Se debe contar con un número de contacto en caso de emergencia.

Todo vehículo de transporte de personas o carga debe contar con un número de teléfono de emergencia, el cual deberá estar debidamente identificado en la cabina del vehículo.

B.6 Se debe realizar la administración de los riesgos viales en la actividad de transporte de personas o carga, mediante Reglamento de Tránsito Divisional, Planes de Tránsito, Procedimientos y/o Instructivos de Conducción y cualquier elemento regulatorio de la actividad.


- 1) **Reglamento de Tránsito:** Toda División debe contar con un reglamento de tránsito que administre los riesgos viales de la actividad del transporte de personas y carga.
- 2) **Planes de Tránsito:** Es el documento asociado a la gestión vial que debe considerar las áreas de tránsito que regula (mapa de ruta) y administra los riesgos viales, incluyendo rutas compartidas (personas, vehículos y maquinaria industrial), estacionamientos, tránsito rutinario y no rutinario, además de la señalización vial que advierta las distintas condiciones o particularidades de la ruta (Ejemplo. horarios, velocidades, marchas, pendientes, anchos de calzada, altura máxima de túneles o infraestructuras, control de accesos, etc.).

Además debe incluir el programa de control de la gestión del cambio, incorporando el análisis de nuevos riesgos que pudiesen aparecer de acuerdo a la evolución y desarrollo de la faena.

El responsable de este documento es el dueño de área y/o responsable del área.

- 3) **Procedimiento y/o Instructivo de Conducción:** el ejecutante de la actividad es el responsable de evaluar los riesgos y peligros asociados a la actividad y medidas de control en matriz de riesgo y diseñar el rutagrama o área, con el paso a paso, dónde y cómo se desplazará el vehículo, personas y maquinarias, aspectos que deben considerar los Planes de Tránsito correspondientes y Reglamentos de Tránsito Divisionales.

Además, debe incluir el programa de control de la gestión del cambio, incorporando el análisis de nuevos riesgos que pudiesen aparecer de acuerdo a la evolución y desarrollo de la faena.


	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 12 de 38</p>
---	---	--

- 4) **Transporte de sustancias peligrosas:** deberá cumplir con los requisitos relacionados con el vehículo, transporte, carga e ingreso al interior de cada Centro de Trabajo.

Estos requisitos son complementarios a los puntos anteriores. Deben incluir como mínimo lo siguiente:

4.1 Los requisitos asociados al vehículo de transporte son:

- a. El transporte de sustancias peligrosas deberá realizarse de acuerdo a lo estipulado en el D.S. 298 “Reglamento de transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos” vigente. Este Decreto deberá ser cumplido a cabalidad al interior de todos los Centros de Trabajo, considerando entre otros requerimientos:
 - Señalización del camión de transporte en sus cuatro costados, con los diseños de sustancias peligrosas, de acuerdo a la NCh 2190 para cada sustancia que sea transportada.
 - Letrero de identificación de la empresa transportista y número de emergencia ubicado a ambos costados.
 - Disponer de todas las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de los productos que transporta y/o Fichas de Seguridad de Terreno (FST).
 - Disponer de medios de comunicación efectivos del conductor (a) del camión con su empresa y centros de atención de emergencias.
- b. El transporte de combustibles líquidos debe cumplir con el D.S. 160 “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” vigente, incorporando procedimientos de carga y descarga, posibles tipos de emergencias durante el transporte, mecanismos de respuesta y comunicación.
- c. Los conductores (as) deberán contar con las certificaciones de competencia y aptitudes físicas solicitadas por este Decreto.
- d. El transporte de gas licuado de petróleo debe cumplir los requisitos del DS 108 “Reglamento de seguridad para las instalaciones de almacenamiento, transporte y distribución de gas licuado de petróleo y operaciones asociadas”, vigente.
- e. El transporte de sustancias radiactivas debe cumplir con lo señalado en el Decreto

	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 13 de 38</p>
---	---	--

Nº 12 “Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos”, que incluye contar con las autorizaciones de transporte otorgadas por la autoridad competente en función de la categoría de la sustancia respectiva.


El transporte de sustancias radiactivas debe ser informado y autorizado previamente por el oficial de protección radiológica de la División; el vehículo deberá estar señalizado, el bulto debe estar adecuadamente estibado y asegurado para evitar daños o pérdidas durante su desplazamiento.

- f. El transporte de sustancias explosivas debe cumplir con lo estipulado en el Reglamento Complementario de la ley 17.798 sobre control de armas y explosivos (Of: 2007) y lo dispuesto en el D.S. 132 Reglamento de Seguridad Minera.
- g. Todo vehículo de transporte de sustancias peligrosas debe disponer de los implementos de seguridad para evitar y/o controlar emergencias con sustancias peligrosas en función del estado de ellas y características de peligrosidad de las mismas.

4.2 Requisitos asociados a la carga y control de acceso de sustancias peligrosas:

Estos requisitos son complementarios a los puntos anteriores. Deben incluir como mínimo lo siguiente:

- a. La carga de sustancias peligrosas en vehículos de transporte deberá contar con los controles de traslados, asegurando las incompatibilidades en función de las características de las sustancias y/o lo establecido en las Hojas de Datos de Seguridad.
- b. Los productos transportados que requieran ingreso a las faenas de Codelco, deben formar parte del listado oficial de productos químicos del Centro de Trabajo al cual son ingresados; este listado se encuentra disponible en la plataforma que Codelco cuenta para estos fines.
- c. Toda empresa transportista, o cualquier otra que dentro de sus recursos considera la actividad de transporte, debe implementar un plan para la prevención de accidentes y modelamiento de conducta de los conductores (as), con el objetivo de evitar accidentes de tránsito.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 14 de 38</p>
---	---	--

B.7 Realizar la gestión del cambio frente a modificaciones que afecten o puedan afectar la conducción de vehículos de transporte de personas o carga.

- a) Toda modificación de un vehículo de transporte que implique cambios en su diseño original, requerirá de un certificado del fabricante o representante legal de la marca u organismo de inspección acreditado bajo NCh-ISO 17020 Equipo-Maquinaria del Instituto Nacional de Normalización (INN), correspondiente al vehículo intervenido, que garantice el correcto funcionamiento mecánico y de todos los sistemas, especialmente los de seguridad.
- b) En la eventualidad que el fabricante o representante de la marca se negase a certificar el cambio, el responsable, administrador del contrato Codelco, deberá presentar la modificación con su firma, adjuntando la memoria de cálculo, planos y cualquier otro documento pertinente debidamente firmado por un Ingeniero Civil Mecánico.
- c) Se debe entender como vehículo original de marca, el que contempla cabina/chasis.

Cualquier elemento adicional a lo anterior, ya sea, carrocería, tolva, estanque, sistemas de levante u otros, cuyo origen no sea del fabricante, deberá ser tratado como una modificación relevante, debiéndose cumplir el punto anterior.


Cualquier modificación no debe superar el peso bruto recomendado por el fabricante.

B.8 Segregar (separar) los ambientes de trabajo u operación, minimizando al máximo la interacción e interferencias entre maquinaria industrial, vehículos de transporte, vehículos livianos y personas.

Se deben evaluar alternativas y/o métodos que permitan el uso de vías independientes (segregadas o separadas) para vehículos livianos, vehículos de transporte, maquinaria industrial y personas.

Para la segregación se utilizarán elementos tales como: señales de tránsito, conos viales, vallas peatonales, cenefas, barreras de hormigón, pretilas, semáforos, demarcación u otros.

El elemento de segregación deberá ser definido de acuerdo al análisis de riesgo que involucra a los tipos de vehículos, riesgos del entorno e interacción entre otros vehículos, maquinarias industriales o personas.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 15 de 38</p>
---	---	--

B.9 Disponer de un Programa de Gestión de Fatiga y Somnolencia, de acuerdo a Procedimiento Operativo y un Programa de Alcohol y Drogas.


- a) El Plan o Programa de Fatiga y Somnolencia se debe ajustar y cumplir con lo señalado en EST N° 6 Fatiga y Somnolencia y Procedimiento Corporativo de Fatiga y Somnolencia SIGO-P-008.
- b) Para aquellas actividades industriales que requieren transporte de altos ciclos en distancias relativamente cortas, se deberán evaluar con especial atención, las condiciones de fatiga que se pudiesen generar.
- c) El Plan o Programa de Alcohol, Drogas y Tabaco se debe ajustar y cumplir con lo señalado en EST N° 8 Alcohol, Drogas y Tabaco.
- d) La organización debe cautelar que toda actividad que sea intensiva en transporte o que éste sea relevante para su adecuado cumplimiento, cuente con los programas de evaluación de riesgo propios de ellos.

B.10 Contar con plan de mantenimiento preventivo de vehículos de transporte de personas o carga.

Todo vehículo de transporte de personas o carga y semirremolque debe contar con un plan específico de mantenimiento preventivo, cuya exigencia mínima debe corresponder a las recomendaciones dadas por el fabricante, agregando todo lo necesario que permita garantizar su disponibilidad en el contexto de la operación y evitar la ocurrencia de fallas imprevistas que puedan afectar la integridad física del personal involucrado y/o del desarrollo normal de la actividad.

Para aquellas empresas que cuentan con talleres propios de mantenimiento, el personal a cargo del mantenimiento, deben estar acreditados por el representante legal o fabricante de la marca, mediante un certificado con la identificación del personal al cual se está acreditando, empresa a la que acredita, los contenidos tratados, y el profesional que realiza la acreditación y código de verificación de autenticidad.

- a) Los certificados de mantenimiento deben contar con la identificación del profesional a cargo del mantenimiento, el detalle de lo realizado de acuerdo al kilometraje y recomendaciones del fabricante o representante legal de la marca y código de verificación de autenticidad.

	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 16 de 38</p>
---	---	--

- b) Los neumáticos de los vehículos de transporte de personas o carga y semirremolques que, por razones de falla, sean cambiados en terreno, posteriormente y dentro del turno, deben ser sometidos a un control de torque, según especificaciones técnicas y por parte del personal de mantenimiento calificado.
- c) Todo vehículo de transporte de personas o carga y semirremolque deberá contar con un certificado de la capacidad de frenado del vehículo, según lo siguiente:
- Diferencia de Frenado por Eje: igual o menor a 20%
 - Eficiencia de Frenos de Estacionamiento: igual o mayor a 40%
 - Eficiencia de Frenado Total:

Vehículo de Transporte de personas y carga	igual o mayor a 50%
Semirremolque	igual o mayor a 45%

El certificado de capacidad de frenado del vehículo de transporte de personas o carga y semirremolque, deberá ser emitido por una Planta de Revisión Técnica autorizada por el Ministerio de Transportes u otro organismo reconocido y equivalente.

El certificado de eficiencia de frenado se deberá renovar junto con la revisión técnica del vehículo de transporte.

- d) Todo vehículo de transporte de personas o carga y semirremolque, deberá tener en buen estado el sistema de cuenta kilómetros de uso de vehículo o equipo.
- e) Todo vehículo de transporte de personas o carga y semirremolque, deberá tener a la vista el kilometraje de la próxima pauta de mantenimiento.


REQUISITOS COMPLEMENTARIOS EN ÁREAS MINA SUPERFICIE Y SUBTERRÁNEA

B.11 Cumplir con requisitos para ingreso de vehículos de transportes a las faenas.

Implementar un sistema que acredite que cada vehículo de transporte de personas o carga cumple con los requisitos para ingresar a las distintas áreas operativas o faenas.

B.12 Requisito específico para ingreso a Mina Superficie:

Todo conductor de vehículo de transporte de personas o carga y semirremolque que requiera ingresar a un área Mina Rajo, debe ser instruido y autorizado en las normas específicas para conducir en dichas áreas.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 17 de 38</p>
---	---	--

B.13 Requisito específico para ingreso a Mina Subterránea:

- a) Todo trabajador (a) que conduzca un vehículo de transporte de personas o carga y que requiera ingresar a un área de mina subterránea, debe ser instruido y autorizado en las normas específicas para conducir en dichas áreas.
- b) Los vehículos de transporte de tipo diésel que ingresan a mina subterránea, indistintamente de la frecuencia de ingreso, deberán cumplir con el respectivo control de gases conforme a la ley y reglamentos e indicar la fecha de su última inspección y fecha de vencimiento del control de gases en un lugar visible hacia el exterior de la cabina.


B.14 Gestión del Cambio.

La organización debe asegurar que los procedimientos, reglamentos e instructivos y en general todo documento asociado a los procesos de transporte, estén debidamente actualizados.

C. REQUISITOS DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTES DE PERSONAS Y CARGAS.

C.1 Antigüedad de los vehículos de transportes para transitar en los recintos de CODELCO.

- a) Para todo vehículo de transporte de personas y carga la antigüedad no podrá ser superior a 10 años o 1.500.000 km.
- b) Al cabo de los 5 años de antigüedad del vehículo o al 1.000.000 km se deberá presentar:
 - Evaluación técnica con certificación del fabricante/representante legal de la marca, que indique que el vehículo, dado su estado y régimen de mantención, puede ser usado por el tiempo máximo en forma segura (10 años o 1.500.000 km)
 - Contar con un plan de mantención trazable que garantice que el funcionamiento del vehículo de transporte será de forma segura.
 - Esta documentación deberá ser presentada cada 2 años al sistema de control de acreditación del respectivo Centro de Trabajo o cada vez que éste se acredite.
- c) Se exceptúa de la exigencia de los puntos anteriores a todo semirremolque, el cual sólo debe acreditar el punto B.10.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 18 de 38</p>
---	---	--

C.2 Número de identificación de vehículos de transporte y cinta reflectante.

- a) Todos los vehículos de transporte de personas, carga y semirremolque de la Corporación (arrendados o propios), deben contar con un número de identificación y logotipo de la empresa.


El número de identificación deberá ser claramente visible, por lo que deberá al menos tener una altura mínima de 20 cm, con una relación base/altura equivalente a 1: 1,4, para permitir su visualización.

El código estará sujeto a lo indicado en el Reglamento de Tránsito de cada Centro de Trabajo.

- b) Todos los vehículos de transporte de personas, carga y semirremolque de propiedad de empresas contratistas, ya sean propios de ella o sub arrendados, deberán contar con el logotipo, nombre de la empresa y código de identificación, de acuerdo a lo indicado en letra a), ubicado en puertas laterales y parte posterior del vehículo.
- c) Los números y/o logos deben ser pintados, estampados, adhesivos o magnéticos, de color contrastante con el fondo.
- d) Cada Centro de Trabajo de Codelco, de acuerdo a sus características operacionales, deberá colocar en los vehículos de transporte de personas, carga y semirremolque, cinta reflectante de 5 cm de ancho en sus costados, en la parte delantera y trasera.

Las cintas reflectantes deben cumplir con lo siguiente:

- Cinta Rojo/Blanco o Blanco: Norma FMVSS 108 (DOT-C2) y Resolución Exenta N°1465/2000 MTT Chile.
- Cinta Amarillo Limón Flúor: Tipo VIII o Tipo XI Norma AST 4956:2017.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 19 de 38
	Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga	

TIPO CINTA	DIMENSIONES	REFLECTANCIA		USO
Rojo/Blanco DOT – C2 (esta leyenda debe estar en el blanco como en el rojo)	Largo: Blanco 18 cm / Rojo 28 cm Ancho: 5 cm / 2"	ROJO Nueva 120 cd/lx/m2 Mínimo 60 cd/lx/m2	BLANCO Nueva 700 cd/lx/m2 Mínimo 250 cd/lx/m2	Vehículos de transporte de cargas (incluido semirremolque) PBV sobre 7 Ton.
Amarillo Limón Flúor	Ancho: 5 cm / 2"	Nueva 560 cd/lx/m2 Mínimo 300 cd/lx/m2		Vehículos de transporte de personas y cargas.

- e) Todos los vehículos que transportan sustancias peligrosas deben cumplir con lo exigido en el Decreto Supremo N° 298 y toda Norma Chilena existente en materia de identificación, conforme a las características del producto transportado.


C.3 Contar con cabina de seguridad

- a) Todos los vehículos de transporte de cargas (camiones) de mina superficie y/o subterránea, deben contar con cabinas de seguridad certificadas por norma Sueca VVFS 2003:29; europea ECE R29 o equivalente.
- b) Todos los vehículos de transporte de personas de mina superficie y/o subterránea, deben contar con cabinas de seguridad certificadas por norma ECE R29, ECE R66 o equivalente.
- c) Ante la imposibilidad de contar con la certificación de seguridad de la cabina, el vehículo deberá contar con una jaula de alta resistencia (barra anti deformación interna/externa y/o jaulas tipo ROPS), diseño que deberá contar con la firma de un Ingeniero Civil Mecánico o profesional equivalente.

C.4 Caja de transmisión.

Todo vehículo de transporte de personas y carga deberá contar con caja de transmisión automatizada o automática.

Para aquellos casos de vehículos con las exigencias solicitadas donde, por sus

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 20 de 38</p>
---	---	--

características, sea un impedimento aplicar lo indicado en el punto anterior, se debe realizar un Protocolo de Aplicabilidad (anexo 1).

C.5 Frenos


- a) Todo vehículo de transporte de personas y carga deberá contar los siguientes tipos de frenos:
- Freno de Servicio.
 - Freno de estacionamiento.
 - Freno auxiliar, el que debe contar con una potencia equivalente o superior a la potencia máxima generada por el motor del vehículo para alta y baja velocidad, peso bruto vehicular (PBV), pendientes y contexto donde preste servicios el vehículo. Se exceptúa de esta exigencia vehículos para transporte de pasajeros o carga tipo vans o furgón.
- b) Debe contar con sistema de frenos ABS (Anti-lock braking system) o superior.
- c) Todo vehículo de transporte de personal sobre 32 pasajeros debe contar con sistema de frenos EBS (Electronic braking system) o similar.
- d) Todo semirremolque debe contar con sistema de frenos ABS (Anti-lock braking system) o EBS (Electronic braking system). Este sistema deberá ser similar al sistema de frenos del Tracto Camión.
- e) Los puntos a, b y c deben certificarse mediante fabricante o representante de la marca.
- f) Para aquellos casos de vehículos con las exigencias solicitadas donde, por sus características, sea un impedimento aplicar lo indicado en los puntos a) y/o b), se debe realizar un Protocolo de Aplicabilidad (anexo 1).

C.6 Contar con cinturones de seguridad en todos los asientos.

Todos los vehículos de transporte de personas o carga deberán contar con cinturones de seguridad originales de fábrica en todos los asientos y en perfecto estado de funcionamiento.

C.7 Contar con apoya-cabeza en todos los asientos.

Todos los asientos del vehículo de transporte de personas o carga, deberán contar con un apoya-cabeza ajustable o asiento integral, original de fábrica.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas : 21 de 38</p>
---	---	---

C.8 Contar con aire acondicionado o climatizador.

Todo vehículo de transporte de personas o carga deberá contar con aire acondicionado o climatizador, que permita controlar la temperatura al interior del vehículo en condición verano/invierno.

C.9 Parabrisas inastillable y lámina protectora contra impacto.

- a) Todo vehículo de transporte de personas o carga debe contar con parabrisas inastillable.
- b) Todo centro de trabajo que de acuerdo a evaluación identifique el riesgo de caída de rocas en zonas de tránsito de vehículo de transporte de personas, deberá contar con láminas protectoras de alto impacto certificadas por la marca o fabricante del producto, en todas las superficies vidriadas del vehículo, como mínimo de 6 mils. En caso que, de acuerdo a la evaluación del riesgo, se considere necesario un mayor espesor, el estudio, instalación y tipo de tecnología, debe ser certificada por la marca o fabricante del producto.
- c) Cada Centro de Trabajo o área, podrá adicionalmente instalar láminas protectoras de alto impacto certificadas en todas las superficies vidriadas de un vehículo de transporte de carga, como mínimo de 6 mils, si de acuerdo a la evaluación de riesgo así se determine.

C.10 Contar con radio bidireccional de comunicaciones.


Todo vehículo de transporte de personas o carga, deberá disponer de un sistema de radio bidireccional de comunicaciones, compatible con las especificaciones técnicas de cada Centro de Trabajo.

Debe contar con la (s) frecuencias requeridas del lugar de trabajo y por donde transite, manteniéndose en esta frecuencia mientras transita por las vías del lugar, sin perjuicio de sintonizar frecuencias específicas en forma esporádica y según necesidad operacional.

C.11 Sistema de monitoreo de velocidad.

Todo vehículo de transporte de personas o carga deberá contar con un sistema de monitoreo de posición y velocidad (GPS).

La información que emita el dispositivo deberá tener soporte técnico para la base de datos

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 22 de 38</p>
---	---	--

del Centro de Trabajo donde opere el móvil.

El GPS deberá entregar datos de posicionamiento en tiempo real como máximo cada 20 segundos.

C.12 Tacógrafo

Todo vehículo de transporte de personas o carga, deberá contar con Tacógrafo Electrónico o Dispositivo Electrónico de Registro (DER), independiente de la potencia en HP del vehículo.

Dicho dispositivo debe cumplir con los requisitos, funcionalidades y certificaciones establecidas en la Resolución N°100/2005 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

El dispositivo deberá registrar la velocidad y la distancia recorrida por el vehículo, asociando dichos datos a la identificación del conductor correspondiente.

El intervalo de tiempo entre datos consecutivos de velocidad y distancia, deberá ser de un segundo.

La información registrada no deberá perderse, por lo que deberá ser almacenada en medios magnéticos o digitales, por un período mínimo de 60 días, contados desde la fecha en que se obtienen los datos del dispositivo de registro.

C.13 Alarma sonora de retroceso.

Todo vehículo de transporte deberá contar con una alarma sonora de retroceso, la que será activada de forma automática cada vez que se retroceda, para advertir esta maniobra.

La alarma deberá ser claramente audible por sobre el ruido del motor y del ambiente en que se esté circulando.

C.14 Contar con sistema de aseguramiento de carga.

- a) Todo vehículo de transporte de carga y/o semirremolque deberá contar con un sistema de aseguramiento de la carga (uso de mallas protectoras, encarpado, eslingas, fajas, cajas o baúles). Se prohíbe el uso de cordeles de nylon para asegurar la carga.
- b) La carga no podrá exceder en peso la capacidad máxima del vehículo de transporte establecida por el fabricante, ni el peso por eje que regula la legislación vigente.



- c) El vehículo de transporte de carga y semirremolque, debe indicar en un lugar visible y claro la tara del vehículo y la carga máxima que puede transportar.
- d) Los vehículos de transporte que lleven carga líquida a granel (camiones tipo aljibe, cisterna o líquidos en general), deben indicar en forma visible la tara en kilogramos y capacidad máxima en volumen y peso.
- e) Los camiones aljibe cuyo volumen de carga esté en un rango entre 30% y 70% de su capacidad, no deben circular a una velocidad superior a 50 km/hr.
- f) Los camiones aljibe deben contar con un dispositivo que indique el volumen de llenado que transportan en un momento dado.


C.15 Neumáticos.

- a) Se prohíbe el uso de neumáticos redibujados en profundidad, con sus bandas de rodado desgastadas, que hayan perdido sus condiciones de adherencia a la carpeta de rodado. Esto incluye el neumático de repuesto.
- b) Para el transporte de personas, carga y semirremolque, no se permite el uso de neumáticos recauchutados.
- c) Los centros de trabajo podrán definir la profundidad mínima aceptada del dibujo de la banda de rodadura, que no afecte la adherencia del neumático a la superficie del terreno, de acuerdo a evaluación de las condiciones de tránsito de los vehículos de transporte de personas y cargas, lo cual en ningún caso podrá ser inferior a 2 milímetros (DS 212/1992 MTT)
- d) Tampoco se permite que los neumáticos tengan rasgaduras en cualquiera de sus partes o que les falten trozos importantes (desgarramientos).

C.16 Cuñas antideslizantes para bloqueo de ruedas.

Todo vehículo de transporte de personas o carga debe contar con dos (2) cuñas antideslizantes adecuadas al diámetro del neumático.

Las cuñas deberán ser de material plástico o goma y en ningún caso metálicas. Deberán ser del tamaño y especificaciones adecuadas para el peso y tamaño de los neumáticos del vehículo de transporte.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 24 de 38</p>
---	---	--

Sus fijaciones deben ser de un diseño que impida que éstas estén libres o se caigan cuando el vehículo esté en movimiento.

C.17 Vehículos doble tracción sujetos a evaluación de riesgo

Se utilizarán vehículos doble tracción (4x4) solamente en aquellas áreas o lugares de la faena en que una evaluación de riesgos así lo recomiende o determine.

C.18 Los vehículos de transporte de personas y carga deben contar con conos viales.

Todo vehículo de transporte de personas o carga debe contar con 4 conos viales para su uso en casos de emergencia, sin perjuicio de la exigencia de triángulos de acuerdo a la legislación vigente.

La altura de los conos no deberá ser inferior a 0,70 m.

REQUISITOS COMPLEMENTARIOS EN ÁREAS MINA SUPERFICIE Y SUBTERRÁNEA


C.19 Color del vehículo de transporte de alta visibilidad.

Las Divisiones/VP deben asegurar que en las áreas de minas de superficie y/o subterráneas, todos los vehículos de transporte de personas o carga sean de color visible que contraste con el entorno, de acuerdo al lugar donde transiten. Eventualmente algunas Divisiones/VP y en atención a circunstancias muy propias, podrán prohibir algún color en particular (ejemplo, color blanco en sectores con nieve).

C.20 Pértiga con luz intermitente roja, naranja o estroboscópica, con banderola color rojo o naranja de alta visibilidad (sólo minas de superficie).

- a) Todo vehículo de transporte de personas o carga que ingrese al área mina superficie, debe circular, durante el día y la noche, con pértiga desplegada y encendida para advertir su presencia.
- b) Todo vehículo de transporte en áreas de operación mina de superficie deberá contar con pértiga de una altura mínima de 4,60 m., medida desde el piso.

La pértiga debe tener un seguro de fijación para evitar que se doble y pierda visibilidad cuando se desplace el vehículo de transporte.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 25 de 38</p>
---	---	--

- c) El banderín o banderola será de color de alta visibilidad y sus dimensiones serán de 20 centímetros de alto por 35 centímetros de ancho y confeccionadas con material resistente.
- d) La luz intermitente en el extremo de la pértiga, podrá ser de tipo incandescente o, de preferencia, tipo LED de alta visibilidad, de color rojo, naranja o estroboscópica destellante, la que debe estar permanentemente encendida. La pértiga se ubicará al lado derecho del vehículo, detrás del copiloto.

C.21 Baliza.

- a) Los vehículos de transporte de carga deben contar con una baliza destellante o estroboscópica, la cual se mantendrá encendida cuando el vehículo transite por la mina de superficie, mina subterránea o por cualquier otro lugar en que la evaluación de riesgo así lo amerite.
- b) La baliza deberá ser instalada en un lugar de acceso seguro por parte del conductor, y debe ser visible desde los 4 lados del vehículo.

En el caso de los buses, se deberán analizar las alternativas seguras para la instalación de las balizas o luces estroboscópicas fijas en su parte trasera.

- c) El color de baliza deberá corresponder a lo siguiente:


- Minas subterráneas: color ámbar
- Minas superficie rajo: color azul

C.22 Dispositivo Corta-corriente

- a) Todo vehículo de transporte de personas o carga que ingresa a la mina subterránea debe tener instalado un dispositivo corta-corriente, el cual debe estar ubicado en un lugar, que evite un accionamiento accidental.
- b) Todo vehículo de transporte indistintamente del lugar por donde se desplace y que su uso esté relacionado con el transporte de explosivos, debe tener corta-corriente.

C.23 Sistema automático, semiautomático o manual portátil de extinción de incendios.

- a) En faenas mineras de superficie, los vehículos de transporte deben contar con sistemas

	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas : 26 de 38</p>
---	---	---

de detección y extinción de incendios automático, semiautomático o manual, de acuerdo a lo determinado mediante una evaluación de riesgos, según NCC 40.

- b) En faenas mineras subterráneas, todo vehículo de transporte debe contar con sistemas automáticos o semi-automáticos de extinción de incendios.
- c) El diseño y características de dichos sistemas deberán estar basados en un riguroso análisis de riesgos, de acuerdo con el tipo de vehículo y/o de acuerdo con las matrices de riesgos operacionales, según NCC 40.
- d) Todo vehículo de transporte debe tener sistemas portátiles de extinción de incendios, los cuales deben ser mantenidos de acuerdo a la normativa legal.
- e) Los sistemas de detección y extinción de incendios, deben ser sometidos a inspecciones y mantenimientos periódicos según norma, para asegurar su operatividad cada vez que sean requeridos, según NCC 40.

D. REQUISITOS DE GESTIÓN DE RIESGOS.

D.1 El responsable del área deberá realizar la verificación y control de cumplimiento del presente estándar (Semestral).


D.2 Cada jefe de área debe construir indicadores de gestión operativos (KPI's) por cada requisito para el cumplimiento y mantención del estándar.

D.3 Cada Centro de Trabajo debe difundir a todo el personal, propio y contratistas, el contenido y alcance del estándar de control de fatalidades, para asegurar su cumplimiento.

E. DEFINICIÓN.

E.1 Se define como vehículo de transporte todo aquel que para conducirlo es requisito legal poseer una Licencia Municipal Clase A2, A3, A4 o A5.

Se considera vehículos de transporte a todo aquel vehículo sobre 3.500 kg y hasta 45 toneladas. A estos vehículos se le aplica el presente estándar y la normativa legal vigente.

	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas : 27 de 38</p>
---	---	---


Vehículos para transporte de personal con capacidad superior a 10 pasajeros y cuya conducción exige estar en posesión de una Licencia Municipal Clase A2 o A3 respectivamente.

Nota: Revisión y actualización del Estándar de Control de Fatalidades.


El presente Estándar de Control de Fatalidades será revisado y actualizado en forma periódica, de acuerdo a nuevas exigencias o requerimientos que se generen y como se estipule en el programa anual de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Riesgos Operacionales.

F. CONTROL DE CAMBIOS, RESPECTO DE LA VERSIÓN ANTERIOR.


Fecha	Origen	Descripción	Realizada por	Versión originada
01-10-2019	Actualización	<p>Punto A.1 Se incorpora</p> <p>a) Licencias Internacionales homologadas por la Dirección del Tránsito. Para el caso de licencias de conducir internacionales, el trabajador(a) de nacionalidad extranjera debe contar con visa de trabajo.</p> <p>b) Todo trabajador(a) extranjero debe acreditar los años de experiencia con licencia de país de origen y validada por consulado de país de origen.</p> <p>c) A2, Permite conducir indistintamente taxis, ambulancias o vehículos motorizados de transporte público y privado de personas con capacidad de diez a diecisiete asientos, excluido el conductor, o de hasta treinta y dos asientos, cuando se haya estado en posesión de esta licencia por, a lo menos, dos años y siempre que el largo del vehículo no exceda los nueve metros” A3, Permite conducir indistintamente taxis, vehículos de transporte remunerado de escolares, ambulancias o vehículos motorizados de transporte público y privado de personas sin limitación de capacidad de asientos. A4, Permite conducir vehículos simples destinados al transporte de carga cuyo Peso Bruto Vehicular sea superior a 3.500 kilogramos. A5, Permite conducir todo tipo de vehículos motorizados, simples o articulados, destinados al transporte de carga cuyo Peso Bruto Vehicular sea superior a 3.500 kilogramos.</p> <p>e) ...probar una capacitación teórico y práctico sobre operación, conocimiento de los sistemas y servicios... Para aquellas empresas que cuenten con centro de capacitación interno, los monitores o instructores deben estar acreditados por el representante legal o fabricante de la marca.</p> <p>i) Este debe contar con la identificación del profesional e institución organismo que imparte, los contenidos y código de verificación de autenticidad. Para el caso de los Centros de Trabajo de Codelco y empresas contratistas que cuenten con monitores o instructores propios, estos últimos deben estar validados por sus respectivas organizaciones. ... tendrá vigencia será de 4 años a contar de la fecha de emisión.</p> <p>Se elimina</p> <p>a) Se debe presentar los antecedentes que lo habiliten para conducir en el territorio nacional, de acuerdo a la Ley de Tránsito.</p> <p>f) Se elimina</p> <p>g) Se elimina.</p> <p>iii. Se elimina</p> <p>iv. Se elimina</p> <p>v. Se elimina</p> <p>i) Se elimina.</p>	GCSO	2

	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 28 de 38</p>
---	---	--

01-10-2019	Actualización	<p>Punto A.2 Se incorpora a) ... o instituciones de salud debidamente acreditadas o SEMEP de Carabineros de Chile para el transporte de combustible...</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto A.4 Se incorpora b) ... debiendo exhibirla cuando le sea requerida para su control. c) ... debiendo aplicar el supervisor lo establecido en el Reglamento de Tránsito del Centro de Trabajo.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto A.5 Se elimina ... Todo conductor que deba ingresar a áreas específicas...</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto A.6 Se elimina El conductor debe llevar registro de viajes (bitácora).</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto A.7 Se incorpora k)Las excepciones deben quedar estipuladas en los Planes de Tránsito y debidamente señalizadas. m) En caso que la detención ocurra se debe informar inmediatamente según protocolo aplicable. o) Todo Trabajador(a) que conduzca un vehículo de transporte que necesite realizar una mantención correctiva en uso u operación (cambio de rueda, cambio ampolleta, verificación de presión de neumático, limpieza de parabrisas/focos, postura de cadenas y acople de línea), deberá estar debidamente capacitado e instruido y contar con las herramientas y elementos apropiados (recomendados por el fabricante). Se elimina a) Se elimina j) Se exceptúa de esta exigencia en aquellas áreas que por su configuración y disposición no sea posible, debiendo estar señalizado.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto A.8 Se incorpora Las listas de verificación deben considerar criterios técnicos para revisión de sistemas críticos.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto B.3 Se elimina En el caso de minas subterráneas, se deberá incluir sistemas capaces de almacenar dichos datos.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto B.4 Se elimina Se debe tener una libreta de control de asistencia de registro de ruta del choferes de vehículos de transporte (Bitácora). Se incorpora Contar con un registro de control de Trabajadores(as) en Vehículos de Transporte de Personas.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto B.6 Se modifica Planes de Tránsito y Procedimiento y/o Instructivos del Trabajo.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto B.7 Se incorpora d) ...y cualquier otro documento pertinente debidamente firmado por un Ingeniero Civil Mecánico ... Se elimina a) Se elimina b) ...del caso. Este certificado no exime de responsabilidad al dueño y/o empresa contratista, respecto de sus obligaciones en materia de seguridad y/o productividad comprometidas en su contrato.</p>	GCSO	2

	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 29 de 38</p>
---	---	--

		d) Se elimina		
01-10-2019	Actualización	<p>Punto B.10 Se incorpora Semirremolques Se modifica Eficiencia de Frenado Total:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vehículo de Transporte personas y carga mayor a 50% • Semirremolques mayor 45% 	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.1 Se modifica a) De 600.000 km a 1.000.000 km b) De 1.200.000 km a 1.500.000 km</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.2 Se incorpora a) El código estará sujeto a lo indicado en el Reglamento de Tránsito de cada Centro de Trabajo. d) Las cintas reflectantes deben cumplir con la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cinta Rojo/Blanco: Norma FMVSS 108 (DOT-C2) y Resolución exenta N°1465/2000 MTT Chile. • Cinta Amarilla, Amarillo Limón Flúor o Blanco: Certificación ECE 104. <p>Se elimina a) una identificación alfanumérica, la cual estará constituida por 3 letras indicadas en el requisito E1, seguido de los 3 últimos caracteres de la patente del vehículo. Esta identificación alfanumérica, deberá quedar registrada en los registros de la plataforma de control de acceso corporativa. b) Se elimina.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.3 Se incorpora Todos los vehículos de transporte de personas de mina superficie y/o subterránea, deben contar con cabinas de seguridad certificadas por norma R66 o equivalente.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.4 Se incorpora ...automática. Para aquellos casos de vehículos con las exigencias solicitadas que por sus características sea un impedimento aplicar lo indicado en el punto anterior, se debe realizar un Protocolo de Aplicabilidad.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.5 Se modifica a) Todo Vehículo de transporte de personas y carga deberá contar los siguientes tipos de frenos: - Freno de Servicio. - Freno de Emergencia. - Freno auxiliar que debe contar con una potencia equivalente o superior a la potencia máxima generada por el motor del vehículo para alta y baja velocidad, peso bruto vehicular (PBV), pendientes y contexto donde preste servicio el vehículo. - Debe contar con sistema de frenos ABS (Anti-lock braking system) o superior. b) Todo vehículo de transporte de personal sobre 32 pasajeros debe contar con sistema de frenos EBS (Electronic braking system) o similar. c) Todo Semirremolque debe contar con sistema de frenos ABS (Anti-lock braking system) o EBS (Electronic braking system). Este sistema deberá ser similar al sistema de frenos del Tracto Camión. d) Los puntos a, b y c deben certificarse mediante fabricante o representante de la marca. e) Para aquellos casos de vehículos con las exigencias solicitadas que por sus características sea un impedimento aplicar lo indicado a los puntos a) y/o b), se debe realizar un Protocolo de Aplicabilidad.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.7 Se incorpora ...integrada a la butaca, original de fábrica.</p>	GCSO	2


	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 30 de 38</p>
---	---	--

01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.9 Se incorpora</p> <p>b) Todo vehículo de transporte de personas deberá contar con láminas protectoras de alto impacto certificadas por la marca o fabricante del producto, en todas las superficies vidriadas del vehículo, como mínimo de 6 mils. En caso que, de acuerdo a la evaluación del riesgo, se considere necesario un mayor espesor, el estudio, instalación y tipo de tecnología, debe ser certificada por la marca o fabricante del producto.</p> <p>c) Cada Centro de Trabajo o área, podrá adicionalmente instalar láminas protectoras de alto impacto certificadas en todas las superficies vidriadas de un vehículo de transporte de carga, como mínimo de 6 mils, si de acuerdo a la evaluación de riesgo así se determine.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.13 Se elimina Bocina.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.19 Se elimina Vehículo de combustión diésel (sólo en minería subterránea y plantas SX).</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.21 Se incorpora ... color visible que contraste con el entorno...</p> <p>Se elimina ... colores de alta visibilidad y/o contraste...</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.22 Se elimina Los vehículos de transportes deben contar con equipo de radiocomunicación bi-direccional.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.24 Se elimina</p> <p>c) - Vehículos de emergencia: color rojo. - Vehículos de explosivos: color rojo. - Vehículos operador BEL: color verde</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto C.25 Se elimina Foco para visión posterior (faenero).</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto E.1 Se incorpora Licencia A2.</p>	GCSO	2
01-10-2019	Actualización	<p>Punto E.2 Se elimina Cada vehículo deberá contar con una identificación, la cual deberá tener su código, identificación del Centro de Trabajo y su numeración (Ejemplo: DVEN-BUS-001)</p>	GCSO	2
02-03-2020	Actualización	<p>Punto A.2 Presentar aptitudes físicas y psicológicas adecuadas. Se modifica Esta evaluación debe ser realizada por un organismo administrador de la Ley 16.744, instituciones de salud debidamente acreditada o SEMEP de Carabineros de Chile para el transporte de combustible, conforme a la normativa legal vigente y a la reglamentación interna aplicable.</p> <p>Por Esta evaluación debe ser realizada por un organismo administrador de la Ley 16.744 o instituciones de salud acreditadas por la Seremi de Salud mediante Resolución Exenta o SEMEP de Carabineros de Chile, conforme a la normativa legal vigente y a la reglamentación interna aplicable.</p>	GCSO	3
02-03-2020	Actualización	<p>Punto A.3 Tener evaluación de salud vigente y, por lo tanto, un certificado médico de aptitud para conducir vehículos de transporte de personas o carga. Se agrega</p> <p>a) Todo trabajador (a) que conduzca un vehículo de transporte con licencia municipal profesional, debe someterse a un examen pre-ocupacional u ocupacional de salud por parte de un organismo administrador de la Ley 16.744 o instituciones de salud acreditadas por la Seremi de Salud mediante Resolución, el cual emitirá un certificado de condición de salud óptima para conducción de vehículos de transporte.</p>	GCSO	3




Estándar de Control de Fatalidades ECF 21
Vehículos de Transporte de personas y carga

02-03-2020	Actualización	<p>Punto C.1 Antigüedad de los vehículos de transportes de personas y carga para transitar en los recintos de CODELCO. Se modifica</p> <p>a) Para todo vehículo de transporte de personas y carga la antigüedad no podrá ser superior a 5 años o 1.000.000 km.</p> <p>b) Se elimina</p> <p>Por:</p> <p>a) Para todo vehículo de transporte de personas y carga la antigüedad no podrá ser superior a 10 años o 1.500.000 km.</p> <p>b) Al cabo de los 5 años de antigüedad del vehículo o al 1.000.000 km se deberá presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación técnica con certificación del fabricante/representante legal de la marca, que indique que el vehículo, dado su estado y régimen de mantención, puede ser usado por el tiempo máximo en forma segura (10 años o 1.500.000 km) • Contar con un plan de mantención trazable que garantice que el funcionamiento del vehículo de transporte será de forma segura. • Esta documentación deberá ser presentada cada 2 años al sistema de control de acreditación del respectivo Centro de Trabajo o cada vez que éste se acredite. 	GCSO	3																		
02-03-2020	Actualización	<p>Punto C.2 Número de identificación de vehículos de transportes de carga y personas y cinta reflectante. Se modifica Letra d</p> <p>d) Cada Centro de Trabajo de Codelco, de acuerdo a sus características operacionales, deberá colocar en los vehículos de transporte de personas, carga y semirremolque, cinta reflectante, grado diamante o equivalente, de 5 cm de ancho en sus costados y en la parte trasera.</p> <p>Las cintas reflectantes deben cumplir con la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cinta Rojo/Blanco o Blanco: Norma FMVSS 108 (DOT-C2) y Resolución Exenta N°1465/2000 MTT Chile. - Cinta Amarilla o Amarillo Limón Flúor: Certificación ECE 104. <p>Por</p> <p>d) Cada Centro de Trabajo de Codelco, de acuerdo a sus características operacionales, deberá colocar en los vehículos de transporte de personas, carga y semirremolque, cinta reflectante de 5 cm de ancho en sus costados, en la parte delantera y trasera.</p> <p>Las cintas reflectantes deben cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cinta Rojo/Blanco o Blanco: Norma FMVSS 108 (DOT-C2) y Resolución Exenta N°1465/2000 MTT Chile. - Cinta Amarillo Limón Flúor: Tipo VIII o Tipo XI Norma AST 4956:2017. <table border="1" data-bbox="479 1234 1128 1480"> <thead> <tr> <th>TIPO CINTA</th> <th>DIMENSIONES</th> <th colspan="2">REFLECTANCIA</th> <th>USO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Rojo/Blanco DOT – C2 (esta leyenda debe estar en el blanco como en el rojo)</td> <td>Largo: Blanco 18 cm / Rojo 28 cm</td> <td>ROJO</td> <td>BLANCO</td> <td rowspan="2">Vehículos de transporte de cargas (incluido semirremolque) PBV 7 Ton o más</td> </tr> <tr> <td>Ancho: 5 cm / 2"</td> <td>Nueva 120 cd/lx/m2 Mínimo 60 cd/lx/m2</td> <td>Nueva 700 cd/lx/m2 Mínimo 250 cd/lx/m2</td> </tr> <tr> <td>Amarillo Limón Flúor</td> <td>Ancho: 5 cm / 2"</td> <td colspan="2">Nueva 560 cd/lx/m2 Mínimo 300 cd/lx/m2</td> <td>Vehículos de transporte de personas y cargas.</td> </tr> </tbody> </table>	TIPO CINTA	DIMENSIONES	REFLECTANCIA		USO	Rojo/Blanco DOT – C2 (esta leyenda debe estar en el blanco como en el rojo)	Largo: Blanco 18 cm / Rojo 28 cm	ROJO	BLANCO	Vehículos de transporte de cargas (incluido semirremolque) PBV 7 Ton o más	Ancho: 5 cm / 2"	Nueva 120 cd/lx/m2 Mínimo 60 cd/lx/m2	Nueva 700 cd/lx/m2 Mínimo 250 cd/lx/m2	Amarillo Limón Flúor	Ancho: 5 cm / 2"	Nueva 560 cd/lx/m2 Mínimo 300 cd/lx/m2		Vehículos de transporte de personas y cargas.	GSSO	3
TIPO CINTA	DIMENSIONES	REFLECTANCIA		USO																		
Rojo/Blanco DOT – C2 (esta leyenda debe estar en el blanco como en el rojo)	Largo: Blanco 18 cm / Rojo 28 cm	ROJO	BLANCO	Vehículos de transporte de cargas (incluido semirremolque) PBV 7 Ton o más																		
	Ancho: 5 cm / 2"	Nueva 120 cd/lx/m2 Mínimo 60 cd/lx/m2	Nueva 700 cd/lx/m2 Mínimo 250 cd/lx/m2																			
Amarillo Limón Flúor	Ancho: 5 cm / 2"	Nueva 560 cd/lx/m2 Mínimo 300 cd/lx/m2		Vehículos de transporte de personas y cargas.																		
02-03-2020	Actualización	<p>Punto C.5 Frenos Se modifica Letra a</p> <ul style="list-style-type: none"> - Freno de Emergencia. - Freno auxiliar, el que debe contar con una potencia equivalente o superior a la potencia máxima generada por el motor del vehículo para alta y baja velocidad, peso bruto vehicular (PBV), pendientes y contexto donde preste servicios el vehículo. <p>Por</p> <ul style="list-style-type: none"> - Freno de estacionamiento. - Freno auxiliar, el que debe contar con una potencia equivalente o superior a la potencia máxima generada por el motor del vehículo para alta y baja velocidad, peso bruto vehicular (PBV), pendientes y contexto donde preste servicios el vehículo. Se exceptúa de esta exigencia vehículos para trasporte de pasajeros o carga tipo vans o furgón. 	GCSO	3																		

	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas : 32 de 38</p>
---	---	---

02-03-2020	Actualización	<p>Punto C.9 Parabrisas inastillable y lámina protectora contra impacto. Se modifica Letra b Todo vehículo de transporte de personas vehículo de transporte de personas deberá contar con láminas protectoras de alto impacto certificadas por la marca o fabricante del producto, en todas las superficies vidriadas del vehículo, como mínimo de 6 mils. En caso que, de acuerdo a la evaluación del riesgo, se considere necesario un mayor espesor, el estudio, instalación y tipo de tecnología, debe ser certificada por la marca o fabricante del producto.</p> <p>Por Todo centro de trabajo que de acuerdo a evaluación identifique el riesgo de caída de rocas en zonas de tránsito de vehículo de transporte de personas, deberá contar con láminas protectoras de alto impacto certificadas por la marca o fabricante del producto, en todas las superficies vidriadas del vehículo, como mínimo de 6 mils. En caso que, de acuerdo a la evaluación del riesgo, se considere necesario un mayor espesor, el estudio, instalación y tipo de tecnología, debe ser certificada por la marca o fabricante del producto.</p>	GSSO	3
02-03-2020	Actualización	<p>Punto C.15 Neumáticos. Se modifica Letra C En ningún vehículo de transporte, se permite el uso de neumáticos con profundidad de banda de rodado inferior, en promedio, a cuatro milímetros.</p> <p>Por Los centros de trabajo podrán definir la profundidad mínima aceptada del dibujo de la banda de rodadura, que no afecte la adherencia del neumático a la superficie del terreno, de acuerdo a evaluación de las condiciones de tránsito de los vehículos de transporte de personas y cargas, lo cual en ningún caso podrá ser inferior a 2 milímetros (DS 212/1992 MTT)</p>	GSSO	3

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 33 de 38</p>
---	---	--

ANEXO 1 - PROTOCOLO DE APLICABILIDAD ECF 21 VEHICULOS DE TRANSPORTE DE PERSONAS Y CARGA

1. OBJETIVO

Acordar medidas de control alternativas o sustitutivas a las establecidas en la guía de los Estándares de Control de Fatalidades N°21 Vehículos de Transporte de Personas y Carga, cuando existan situaciones operacionales, contractuales, de competencias o estructurales que impidan su aplicación inmediata.

2. ALCANCE

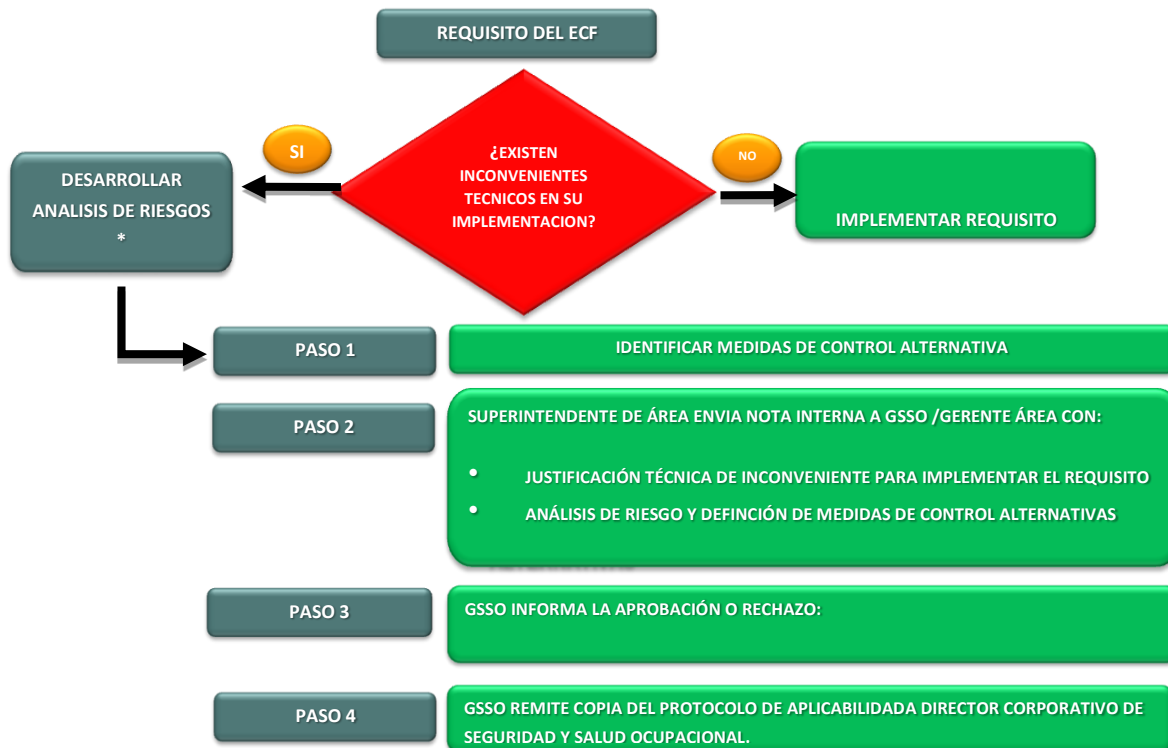
Para empresas contratistas, oferentes en proceso de licitación, prestadores de servicio de trasportes de personas y cargas que por el contexto donde transitaran los vehículos o condiciones contractuales del contrato, licitación o servicio, no pueda ser aplicado alguno de los requisitos del Estándar de Control de Fatalidad N°21, en su última actualización.

3. RESPONSABILIDADES


- **Director Corporativo SSO:** Es el encargado de controlar y auditar el cumplimiento de las medidas de control alternativas o sustitutivas aprobadas por los GSSO de las respectivas Divisiones/VP
- **Gerente SSO División/VP:** Es el encargado de aprobar las medidas de control alternativas o sustitutivas presentada por las empresas o áreas solicitantes del Protocolo de Aplicabilidad.
- **Superintendente División/Director VP:** Es el encargado de solicitar la aprobación del Protocolo de Aplicabilidad al Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional de su respectiva División/VP, asegurando que las medidas de control alternativas o sustitutivas presentada por las empresas o áreas solicitantes se hagan cargo de asegurar la continuidad operacional.
- **Administrador de Contrato:** Es el encargado de evaluar las medidas de control alternativas o sustitutivas presentadas por el área o empresa solicitante. Además una vez autorizado el Protocolo de aplicabilidad por GSSO Divisional/VP, debe asegurar el cumplimiento de la aplicación de las medidas propuestas y el control de estas durante el periodo de vigencia considerado.

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Toda aquella empresa o área en proceso de licitación o con contrato de servicio vigente, que se vea imposibilitado de cumplir con algún requerimiento del estándar de control de fatalidad N°21 Vehículos de Transporte de Personas y Carga, ya sea por situaciones operacionales, contractuales, de competencias o estructurales que impidan su aplicación inmediata, deberá presentar un Protocolo de Aplicabilidad de acuerdo al siguiente mapa de proceso:



(*)Realizado por Jefe de Unidad, Superintendente, Ejecutivo de Negocio SSO con apoyo de Dirección de Seguridad

	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 35 de 38</p>
---	---	--

4.1 IDENTIFICACION

Se debe identificar la empresa o área solicitante, nombre y número de contrato o licitación, al cual se le aplicará este protocolo, además de las medidas de control complementarias o sustitutivas y vigencia, antes de la implementación definitiva. Se debe definir el tiempo y responsable de la implementación.

Lo anterior debe incluir toda la documentación, datos para identificar y cuantificar la brecha detectada en los requisitos asociados a las personas, organización o vehículo.

Nombre Empresa o Área	
Número de Contrato o Licitación	
Fecha Solicitud	
Periodo de Vigencia Contrato	
Vigencia de Medidas Complementarias	
Fecha de Implementación	
Responsable de Implementación	(Administrador de contrato CODELCO)
Estándar con Brecha	
ECF N° 21 REQUISITO DE LAS PERSONAS	<input type="text"/>
ECF N°21 REQUISITO DE LA ORGANIZACIÓN	<input type="text"/>
ECN N°21 REQUISITO DE LOS VEHICULOS	<input type="text"/>
Identificación y cuantificación de personas, organización o vehículo:	


4.4 NOTA INTERNA

El Superintendente del área que está imposibilitada de aplicar el requisito, envía Nota Interna al Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional Divisional, solicitando la aprobación de las medidas a implementar, así como el compromiso que se adquiere para la implementación de los requisitos exigidos.

Tanto la Nota Interna como la copia del Protocolo de Aplicabilidad aprobado, deberá ser enviada al Director de la Gerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.5 CRITERIOS DE APLICABILIDAD

- En caso que la brecha detectada y la imposibilidad de dar cumplimiento al requisito del estándar, sea una condición mecánica o de seguridad, por el contexto donde operará el vehículo de transporte de personas o carga, el interesado deberá presentar un informe técnico del fabricante o representante de la marca.
- La vigencia de las medidas complementarias o sustitutivas propuestas dependerán de los siguientes criterios, de acuerdo al siguiente orden:
 1. El levantamiento de la brecha en el menor tiempo posible.
 2. Las exigencias propias del estándar.
 3. Lo definido por la GSSO.
- Los responsables de la implementación, control y cumplimiento de las medidas de control complementarias, será del Administrador del Contrato CODELCO.
- Todas las medidas complementarias y las fechas propuestas podrán estar sujetas a auditoría.
- En caso de actualizaciones de estándar y requisitos específicos que involucren los puntos tratados en el protocolo de aplicabilidad vigente, deberán ser re evaluados de forma inmediata. De existir una nueva detección de brecha, el actual protocolo queda automáticamente sin validez, debiéndose presentar uno nuevo.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p>	<p>Código: SIGO-ECF-021 Fecha: 02-03-2020 Versión: 003 Páginas: : 38 de 38</p>
	<p style="text-align: center;">Estándar de Control de Fatalidades ECF 21 Vehículos de Transporte de personas y carga</p>	

4.6 PROTOCOLO DE FIRMA

Nombre y Cargo	Nombre y Cargo	Nombre	Nombre
Empresa o Area Solicitante	Administrador de Contrato CODELCO	Superintendente Area	Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional

4.7 VERIFICACIÓN

- Nota Interna.
- Protocolo de Aplicabilidad.

4.8 REFERENCIAS

- Estándar de control de fatalidad N°21 vehículos de Transporte de Personas y Carga.

4.9 CONTROL DE CAMBIOS

Código del documento	N° Revisión	Origen de la actualización	Fecha de actualización