

Marzo 2023

Control Gestión de Transportes CMDIC Implementación Herramienta TMS



GSSO



2019 integración

- Proyecto plataforma TMS.
- Integración GPS
- Monitoreo.
- Reportería.

2020 digitalización.

- Puesta en marcha plataforma TMS.
- Mejoramiento continuo en reportería y operatividad.
- Monitoreo ruta interna CMDIC - Pozo Almonte – faena Cordillera.
- Soporte y mejora continua.

2022 Integridad de procesos

- Puesta en marcha aplicación plan de viaje seguro (pasajeros).
- Monitoreo rutas Faena cordillera – autopista Iquique/Humberstone - Arica – Antofagasta (ruta 1 y ruta 5).
- Soporte y mejora continua.

2021 Soporte y control

- Proyecto plan de viaje seguro.
- Crecimiento y optimización.
- Monitoreo Ruta Iquique - Puerto Collahuasi
- Soporte y mejora continua.



Objetivo

Asegurar la confiabilidad del proceso de transporte de carga y pasajeros por medio del ciclo de gestión de riesgos y sus herramientas de gestión.

Asegurar el cumplimiento de EPF 1 y reglamento interno de tránsito en ambientes conductor, equipos y carretera.

Control en carretera de excesos de velocidad y descansos km. 88 (subida) y 99 (bajada)

Asegurar cada una de las etapas del ciclo de gestión de riesgos en el proceso de transporte de carga y pasajeros.

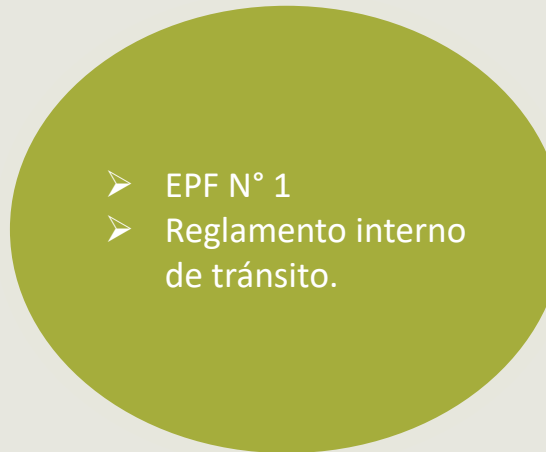
Control y mejora continua de plataforma TMS.





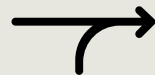
CONDUCTOR

- *Licencia municipal*
- *Licencia Interna*
- *Examen psicosenso-técnico.*
- *Cursos:*
 - *Conducción segura en alta montaña.*
 - *Operación invierno continental y altiplánico.*
 - *Conductas y fortalezas esperadas en la conducción.*
 - *Instalación de cadenas.*
 - *Primeros auxilios.*



EQUIPO

- *Revisión técnica.*
- *Conectividad GPS con plataforma TMS*
- *Certificación EPF N°1.*
- *Plan de mantenimiento.*



CARRETERA

- *Control de velocidad.*
- *Estadía en el descanso Km 88 (subida) y 99 (bajada)*

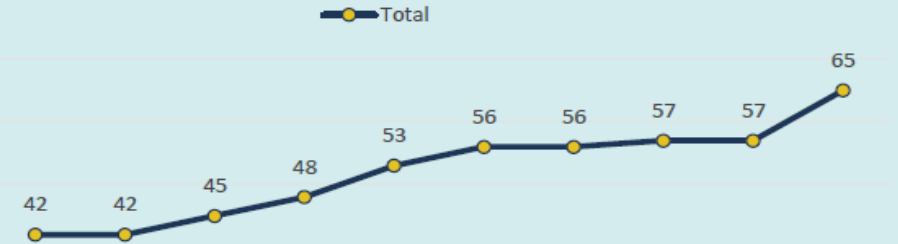


TMS COLLAHUASI En la actualidad

- **5 Zonas de monitoreo :**
 - Pozo al monte a faena cordillera
 - Ruta interna desde Garita al Km 16
 - Antofagasta a Pozo al Monte (Ruta 1 y 5)
 - Arica – Pozo al Monte (Ruta 5)
 - Iquique - Humberstone
- **246 usuarios TMS web:**
 - 5 super user
 - 135 administradores
 - 97 empresas de transporte
 - 1 usuarios de certificación
 - 2 usuario visualización y reportería
- **Control de pasajeros**
 - **+7 mil** pasajeros controlados por mes
 - **235** pasajeros en promedio controlados al día
- **Viajes Seguros:**
 - Entre Septiembre y Octubre se realizaron en **promedio 9.429 viajes Seguros**
 - En septiembre un 25% de los viajes eran planificados, Octubre 38% de ellos, hoy se acercan al **50% del total.**



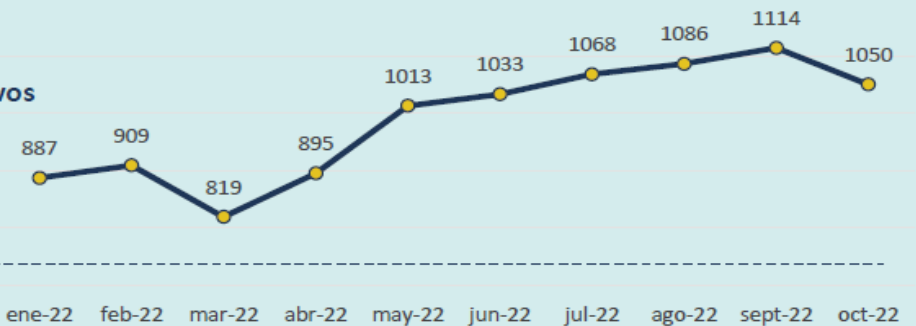
Empresas Activas



Vehículos activos



Conductores activos



1 Sistema digital
11+ Módulos de gestión
3 Aplicaciones móviles

65 empresas de transporte
+1000 Conductores
+600 Vehículos



ZONAS DE MONITOREO GPS 2020 - 2022



Años 2020 – 2021

- Zona de monitoreo GPS
- Excesos de velocidad ruta externa Pozo Almonte – faena cordillera; Iquique Puerto Collahuasi; Ruta interna faena Cordillera.
- Estadías en los descansos del Km 88 subida – 99 bajada.

Año 2022

- Zona de monitoreo GPS
- Faena cordillera –autopista Iquique/Humberstone - Arica – Antofagasta (ruta 1 y ruta 5).
- Estadías en los descansos del Km 88 subida – 99 bajada.

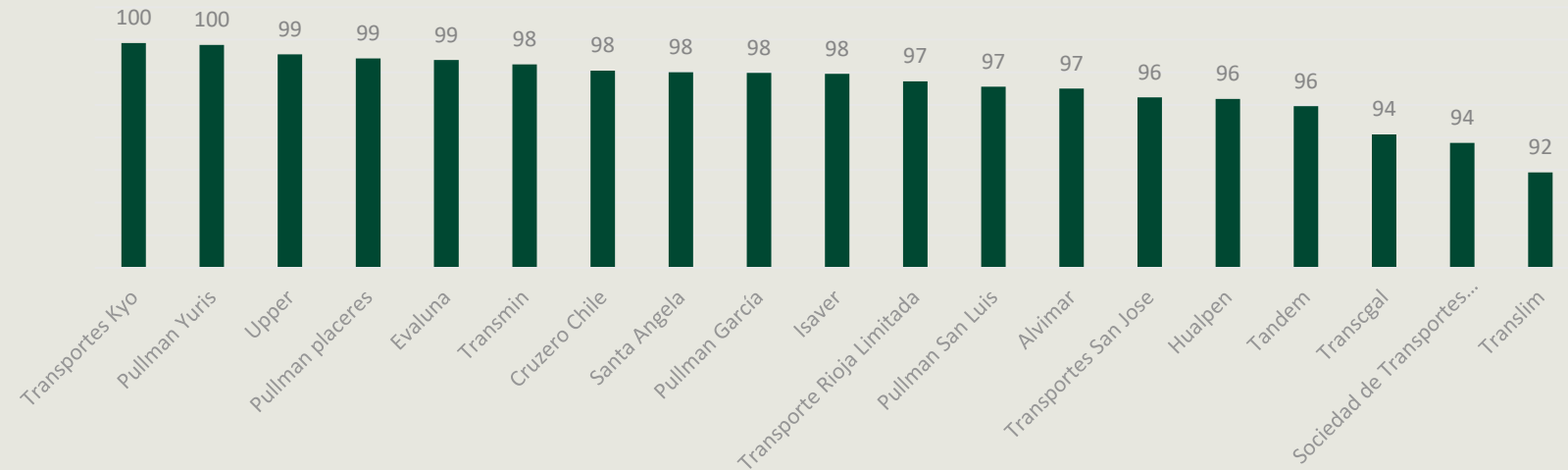


CONTROL DE PARÁMETROS OPERACIONALES PLATAFORMA TMS.

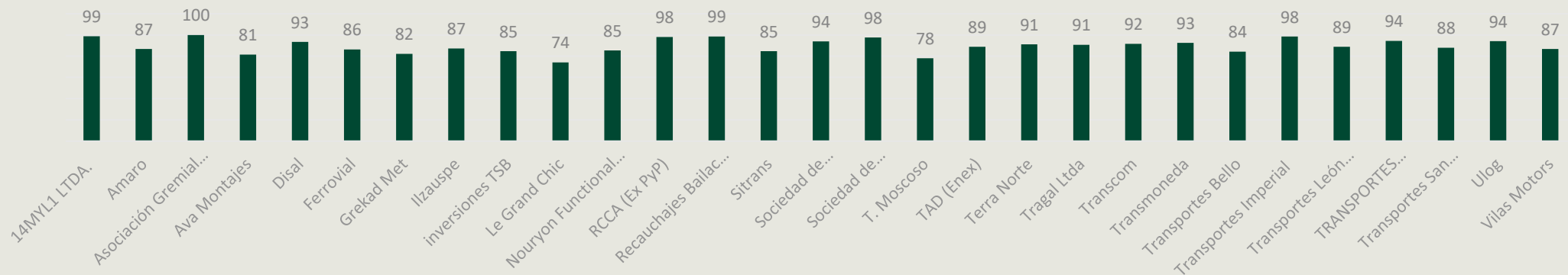
Ranking semanal

- Cumplimiento requisitos de conductores.
- Cumplimiento requisitos equipos.
- Cumplimiento aplicación plan de viaje seguro.
- Cumplimiento control de velocidad en ruta.
- Cumplimiento estadía en el descanso.

PROMEDIO ANUAL RANKING TMS CMDIC
Transporte de pasajeros



PROMEDIO ANUAL RANKING TMS CMDIC





TMS COLLAHUASI

Fase 3 – Soporte y Mejora Continua

Esta etapa incluía cambios en la **infraestructura y mejoras** que el equipo SSO prioriza semana a semana.

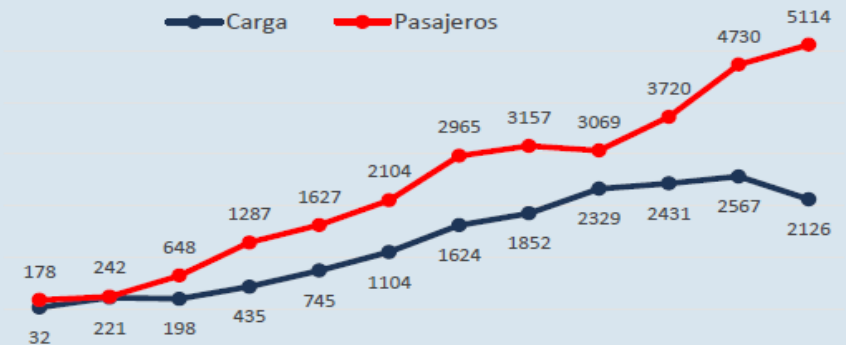
Ya es posible **medir y controlar preventivamente** factores de riesgo asociados al proceso de transporte externo

Es posible realizar seguimiento a:

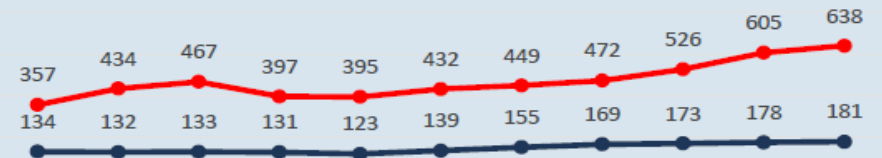
- +7.000 Viajes seguros mensuales
- +700 Conductores
- +400 Vehículos

Indicadores de usabilidad TMS

Viajes seguros realizados en App



Conductores activos por área



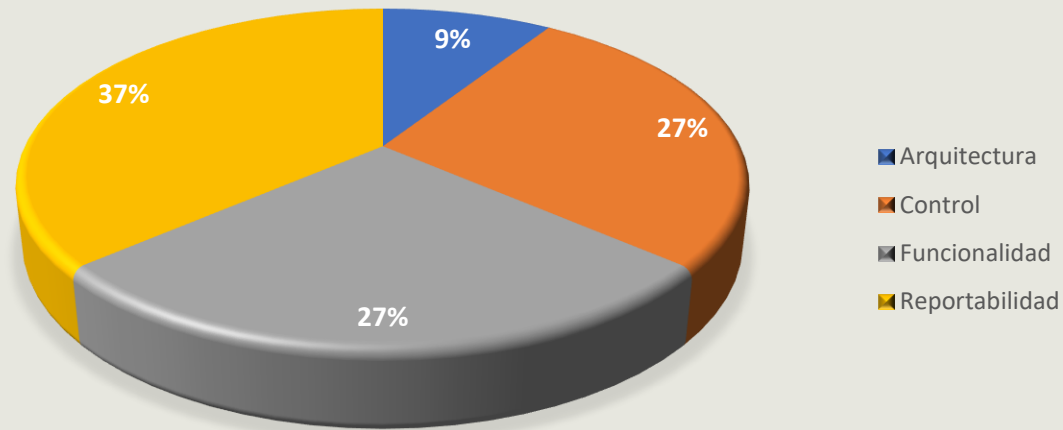
Vehículos activos por área



2021 - feb ene mar abr may jun jul ago sep oct nov dic

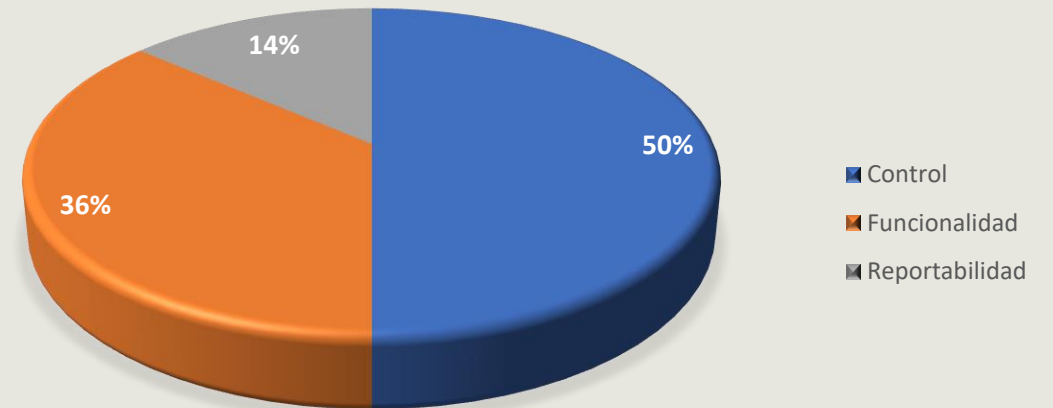


DISTRIBUCIÓN MEJORAS PROYECTO TMS
CRECIMIENTO Y OPTIMIZACIÓN



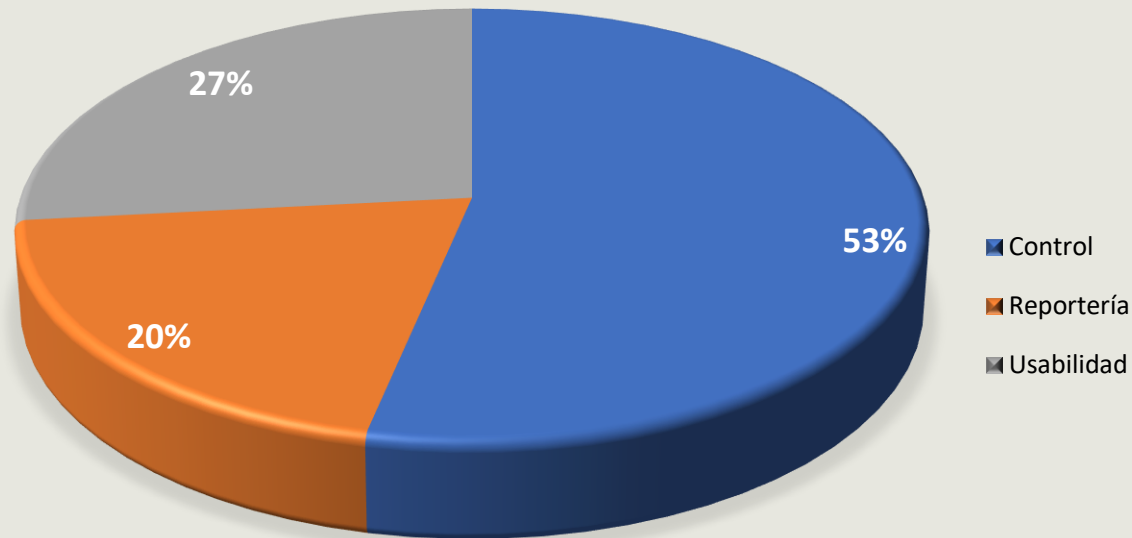
- Mayor capacidad para procesar información + vehículos
- Aumentar zonas de monitoreo
- Agendamiento viaje seguro desde TMS
- Registro de “sanciones” para conductores
- Incorporar conductor en reporte exceso de velocidad

DISTRIBUCIÓN MEJORA CONTINUA TMS 2022



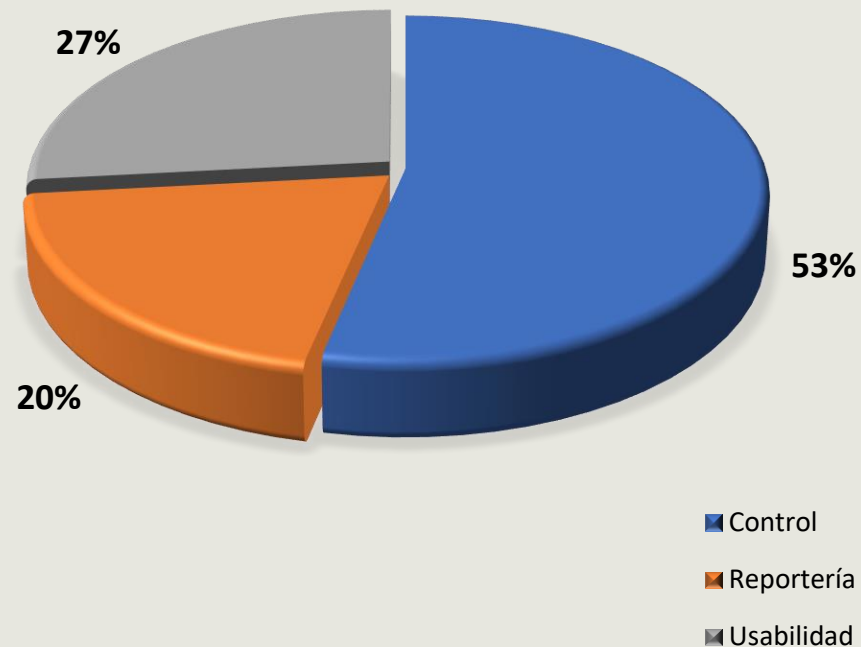
- Modificar criterio para impedir viaje seguro
- Nuevo usuario visualización y reportería en TMS
- Nuevos campos en reporte de exceso de velocidad
- Campo contrato obligatorio en planificación
- Reporte de pasajeros

DISTRIBUCIÓN MEJORAS PROPUESTA 2023



- Ingresar en TMS **planes de viaje** de forma “masiva” para un rango de tiempo
- **Actualizar criterio** para impedir un viaje seguro
- **Actualizar ponderaciones** de Ítems en Ranking a la realidad operacional actual
- Incorporar Check list de **“carga sobredimensionada”**
- Validar lógica de **“Desviaciones”**, cuando un equipo no está con check en **“presta servicio”**

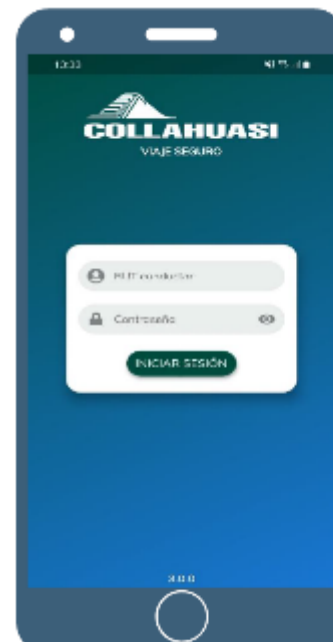
DISTRIBUCIÓN MEJORAS PROPUESTA 2023



Nombre del desarrollo	tipo
• En Desviaciones por Movimiento sin viaje seguro, incorporar campo "Contrato"	Control
• Incorporar en Conductores documento "familiarización del equipo"	Control
• Incorporar en Desviaciones por exceso de velocidad, lógica de equipos sin presta servicio	Control
• Incorporar en criterios que impiden realizar viaje seguro: Capacitaciones	Control
• Ranking: Incorporar Item Movimiento sin viaje seguro	Control
• En Desviaciones por exceso de velocidad incorporar la posibilidad de apelación para empresas	Control
• Incorporar nombre en Campo Referencia de Nuevas Zonas de Monitoreo	Control
• Incorporar "Módulo de mantenedores de equipos (técnico)"	Control
• Incorporar "Check list de carga sobredimensionada"	Control
• Ranking: En Item excesos de velocidad, solo contemplar los equipos "activos"	Reportería
• Agregar en reportería distinción por tipo de empresa: carga -pasajeros	Reportería
• Reporte Ranking "histórico por empresas"	Reportería
• En módulo desviaciones: filtro de velocidades	Usabilidad
• Bloquear Número interno al crear empresas de Transporte o Esed	Usabilidad
• En reporte de Exceso de velocidad incorporar filtros para seleccionar velocidades	Usabilidad
• Habilitar la opción de inactivar contratos para empresa de transporte	Usabilidad
• Agregar Planes en TMS para rangos más amplios de fecha	Usabilidad

Control de parámetros operacionales plataforma TMS "Plan de viaje Seguro"

Buscar en Play Store: Viaje Seguro Collahuasi



Usuario

RUT del conductor
Sólo podrán ingresar los habilitados en TMS



Contraseña

La misma que la usada por empresa



Versión

Asegurar uso de nueva versión 3.0.1



Checklist Vehículo

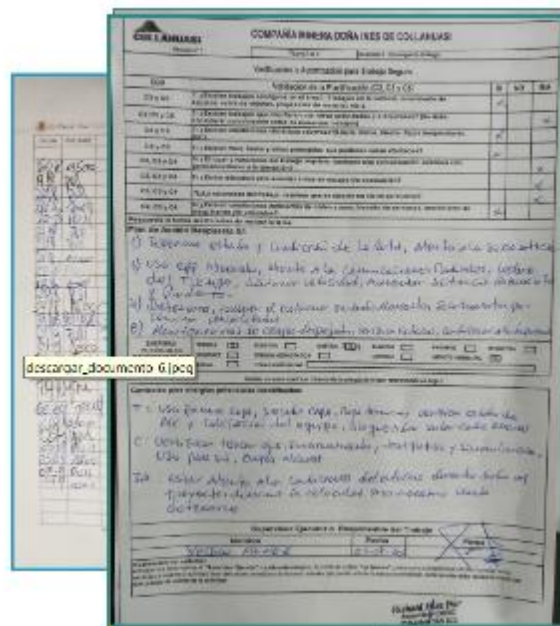
Plan Viajes 1

Plan Viajes 2

Sanitización

Vats 1

Vats 2



Cuando el conductor realice un viaje a Faena, no podrá realizar otro viaje hasta dos horas después de haber finalizado el anterior (solo Faena Cardifera, Santa María, Hotel Copal, Iquique, Pomeroy, Poma al Mar, Pto. CMDC, Iquique, Lijón, Puyehue, Avoqueño).

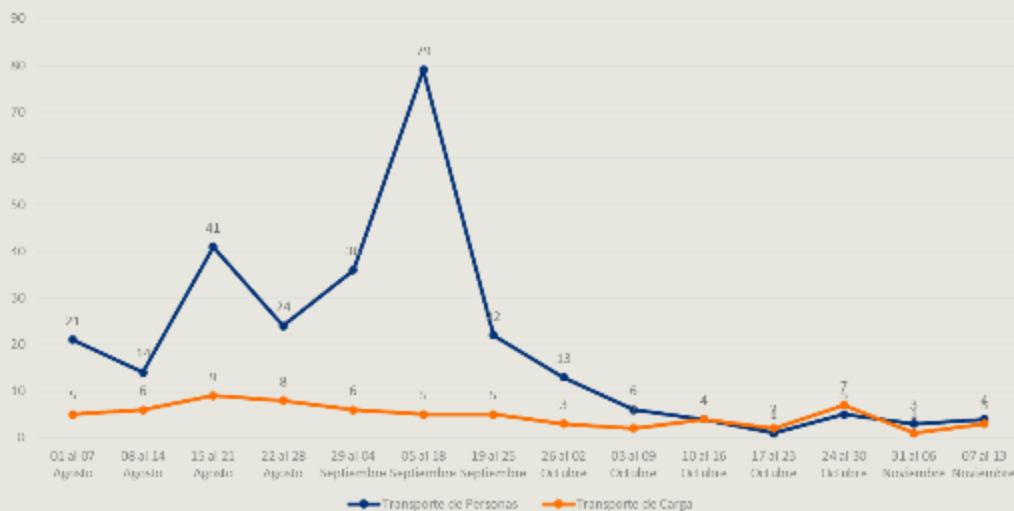


Si el conductor mantiene una "Sanción" en TMS (Exceso de velocidad), no podrá realizar Viaje Seguro. Si presenta dudas comunicarse con encargado CMCIC a soporte TMS

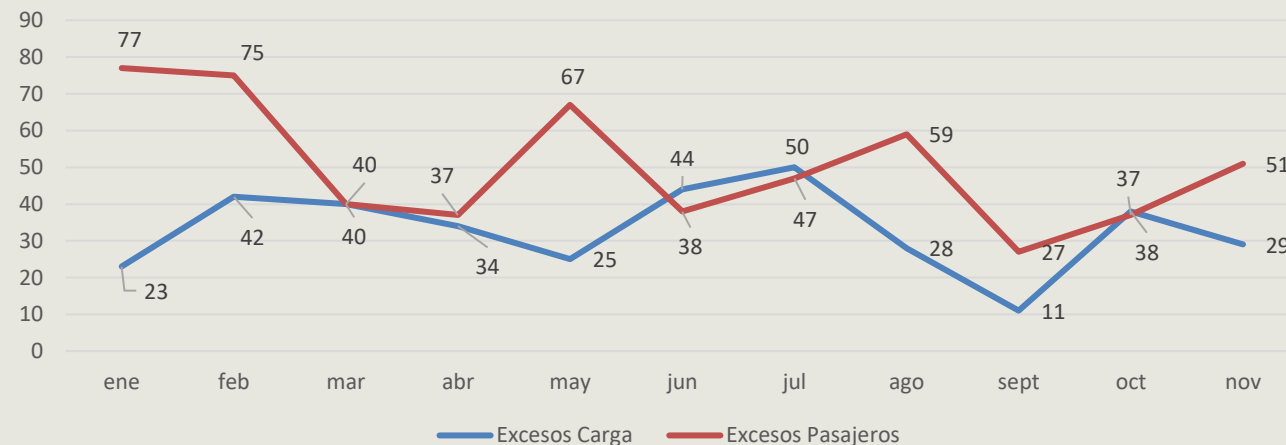


Control de velocidades en rutas internas y externas CMDIC

Excesos INT 70



Excesos de velocidad acumulados año 2022



Distribución de viajes seguro v/s excesos de velocidad 2022



1.0.- Digitalización plan de viaje seguro.

- 1.1 Lista de verificación del vehículo.
- 1.2 VAT
- 1.3 Plan de viaje

2.0.- Reforzamiento reunión RITUS.

- 2.1.- Capacitación y entrenamiento,
- 2.2.,. GRT en terreno.

4.0.- Certificación de conductores en simulador de conducción.

- 4.1.- Adjudicación de contrato.
- 4.2.- Mapeo de ruta.

3.0.- Capacitación en energías potenciales CMDIC

- 3.1 Capacitación y entrenamiento.
- 3.2 GRT en terreno.





*“Locura es hacer lo mismo una y otra vez y esperar resultados diferentes”.
-Albert Einstein-*

*Lograr el cambio significa cambiar la conducta y eso se logra comenzando por el
“apego afectivo”*

Diciembre

Reunión del transporte de carga y pasajeros.

Mario Maturana Munita
Ingeniero Senior de Riesgos GSSO