

# Lo nuevo en camionetas, aliadas para la minería



## Camionetas desafían el trabajo en ambientes de alta exigencia



El sector minero y agrícola de Chile se caracteriza por su exigencia en cuanto a la robustez y versatilidad de los vehículos utilizados. Es por ello, que las camionetas son desde hace varios años herramientas esenciales para enfrentar terrenos desafiantes y transportar cargas pesadas, por lo que la industria automotriz se encuentra en constante evolución para ofrecer soluciones innovadoras y eficientes. En este contexto, el 2024 se presenta como un año de grandes avances en el mercado de

las camionetas, especialmente aquellas destinadas al trabajo en condiciones difíciles en Chile. Se espera que la llegada de nuevos modelos con tecnologías de vanguardia, motores más eficientes y mayor capacidad de carga, ya estén respondiendo a las necesidades de los profesionales que operan en sectores clave de la economía nacional. Por ello, es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones a la hora de elegir una camioneta para circular en terrenos duros o también conoci-

das como off-road:

- Tipo de trabajo: Es fundamental evaluar el tipo de trabajo que se realizará con la camioneta para elegir la motorización adecuada. Si se requiere un alto torque para arrastrar cargas pesadas, un motor diésel puede ser la mejor opción.
- Eficiencia de combustible: El consumo de combustible es un factor importante a considerar, especialmente en el contexto actual de precios elevados de los combustibles. Las camionetas con motores híbridos o eléctricos pueden ofrecer un ahorro

significativo en este sentido.

- Capacidad de carga: La capacidad de carga útil de la camioneta debe ser suficiente para transportar los materiales o equipos necesarios para el trabajo.
- Tecnología y seguridad: Las nuevas tecnologías de asistencia al conductor y conectividad pueden mejorar la seguridad y la experiencia de conducción. Es importante revisar las características de seguridad que ofrece cada modelo antes de tomar una decisión. Así llegamos a conocer algunas novedades, como las que ofre-

ce la nueva pick up Mitsubishi L200, una de las líderes en Chile y que, en su sexta generación lanzada recientemente en San Pedro de Atacama, se destaca por un diseño robusto que incluye una gran parrilla frontal, sumado a que "integra un nuevo sistema de suspensión completamente rediseñado y construido con materiales de alta resistencia que entregan confort y estabilidad, superando los terrenos más duros y garantizando un gran rendimiento en cualquier conducción. Con un motor de última generación 2.4L y una

tecnología avanzada, la camioneta de Mitsubishi Motors convierte cada viaje y trabajo en una experiencia emocionante", describe la marca. Por su parte, Chevrolet llega con la nueva Colorado, con un motor 2.8 turbo de potencia para enfrentar todo tipo de terrenos, pantalla táctil de 11" y frenado de emergencia automático. Y la JAC T8 Pro pone a disposición un motor de 4 cilindros en línea turbo diésel, transmisión mecánica de 6 velocidades y capacidad de carga de 900 kgs.

# Contar con el equipamiento adecuado permite que las operaciones en camionetas sean más seguras

La seguridad en la industria minera es un tema de suma importancia, y el uso de camionetas equipadas adecuadamente es un factor crucial para prevenir accidentes y proteger la integridad de los trabajadores. En Chile, la normativa establece una serie de requisitos obligatorios para las camionetas que operan dentro de faenas mineras, con el objetivo de garantizar la seguridad y el cumplimiento de las regulaciones vigentes.

## Cumplir con la normativa sobre el equipamiento obligatorio de camionetas mineras es fundamental para la seguridad de todos los trabajadores y personas que se encuentren dentro de las faenas mineras.

Los requisitos mínimos de equipamiento que deben cumplir las camionetas y otros vehículos que circulan dentro de las faenas mineras se dividen en dos categorías:

### 1. Accesorios obligados por ley:

- Barra externa e interna ROPS (Roll



Over Protective Structure): Estructura de protección contra vuelcos, tanto en el exterior como en el interior de la cabina, para proteger a los ocupantes en caso de un vuelco del vehículo.

- **Bocinas de retroceso:** Dispositivos de sonido que alertan a los trabajadores y otros vehículos de la marcha atrás de la camioneta.

- **Malla protectora de vidrio trasero y láminas de seguridad:** La malla protege el vidrio trasero de roturas por impacto de piedras o material, mientras que las láminas de seguridad evitan que los fragmentos de vidrio se desprendan en caso de rotura.

- **Pértigas:** Varas largas que permiten a los conductores guiar a otros vehículos o personas en maniobras de retroceso o zonas de baja visibilidad.

- **Cuñas y trabatuercas:** Implementos para asegurar las ruedas de la camioneta y evitar su despla-

zamiento accidental.

- **Balizas:** Luces intermitentes de alta potencia que aumentan la visibilidad de la camioneta en condiciones de baja luminosidad o mal clima.

- **Cinta reflectante:** Material reflectante adherido a la carrocería de la camioneta para mejorar su visibilidad durante la noche.

### 2. Exigencias adicionales según el uso:

Además de los accesorios obligados por ley, existen otras exigencias que dependen del tipo de uso que se le dé a la camioneta dentro de la faena minera. Por ejemplo:

- **Camionetas con caja de carga:** Deben contar con barandas laterales y traseras para evitar la caída de material.

- **Camionetas que transporten pasajeros:** Deben tener cinturones de seguridad para todos los ocupantes y asientos adecuados para garantizar su seguridad en caso de un accidente.

- **Camionetas que operen en zonas con riesgo de caída de rocas:** Deben contar con protecciones adicionales para la cabina, como techos reforzados y vi-

drios blindados.

### ¿Cómo se verifica el cumplimiento de la normativa?

El Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) es el organismo encargado de fiscalizar el cumplimiento de la normativa de seguridad minera. Las empresas mineras son responsables de realizar revisiones periódicas de sus flotas de vehículos para garantizar que cumplan con todos los requisitos de equipamiento obligatorio. Las empresas mineras que no cumplan con estos requisitos se exponen a sanciones y multas, además de poner en riesgo la vida y la salud de sus trabajadores.

Por otra parte, Alberto Escobar, director de Movilidad de Automóvil Club de Chile y especialista en seguridad vial de la institución, subraya que "para la operación de estos vehículos evidentemente los conductores tienen que tener una capacitación adecuada muy por sobre los conductores comunes y corrientes. Uno por el tipo de vehículo, también por el tipo de lugar en el que operan y la necesidad de entender condiciones climáticas, además de sacar el máximo rendimiento a la camioneta. Ahí también hay un factor que es muy relevante de tener conductores debidamente capacitados".



La Bestia llegó a la zona norte:

## All New L200 de Mitsubishi Motors sorprende con mejoras significativas para la minería

La L200 de Mitsubishi Motors, marca representada en Chile por Astara, se ha convertido en la camioneta preferida por la industria minera, liderando así el ranking de ventas durante la última década, y este año llegó completamente renovada. Esta nueva generación, en sus 5 versiones: Work XR, Katana XR, Katana XRT, Dakar XR MT y Dakar XR AT, ya se encuentra a la venta en la zona norte a través del concesionario de Salta.

La nueva generación de esta camioneta destaca por su diseño más robusto y su nuevo motor "Super High Power" 2.4 Biturbo, que ofrece más de 201 HP y 470 Nm de torque, mejorando así su desempeño en caminos adversos, áridos, con pendientes e irregularidades, características que desafían en el sector de la minería.

"La All New Mitsubishi L200 recoge en gran medida los requerimientos y las necesidades específicas del sector minero. 'La Bestia', como nosotros la llamamos, combina robustez, potencia, seguridad y confiabilidad,

### La nueva generación llegó completamente renovada en sus cinco versiones, con características que dan respuesta a las principales necesidades de la minería: potencia, seguridad y confiabilidad.

junto a un diseño más moderno y sofisticado", afirma Hugo Castro, gerente general de Mitsubishi Motors Chile.

Siempre las ubicaciones de las operaciones mineras en Chile han representado un desafío persistente para los vehículos que se emplean en la industria, debido a las condiciones extremas de los caminos que se deben recorrer para

alcanzar a muchas de las faenas, y esta nueva generación de la L200 viene con su versión mejorada para adaptarse a todas estas condiciones; cuenta con mayor espacio, especialmente en la cabina

posterior, lo cual permite una mejor instalación de la barra de seguridad, sin perder la comodidad en los asientos. Además, la cabina es 20 mm más alta, lo que permitió subir también el asiento, entregando así un mayor espacio para las piernas. Otro aspecto a destacar es que se aumentó la separación entre los pedales para mejorar la seguridad y evitar accidentes producto del uso de zapatos de seguridad en faena.

La All New L200 llegó a sumarse

al portafolio de Salta en la zona norte del país, el concesionario anunció que la camioneta está disponible en las sucursales de Antofagasta y Calama para que los clientes puedan conocerla, probarla y adquirirla.

"En Salta, estamos entusiasmados con la llegada 'La Bestia' al mercado. Esta nueva generación de la L200 presenta numerosas innovaciones respecto a las anteriores, combinando lo necesario para la faena minera con la comodidad día a día. Estamos convencidos de que es una solución increíble para nuestros clientes", asegura Iván Vásquez, gerente comercial

Empresas y Mercado Público-División Automotriz de Salta.

### Capacidad de carga

Además, destaca la capacidad de carga de esta generación, viene con un pick up más ancho y alto, que soporta hasta más de una tonelada de carga y tiene una capacidad de arrastre de hasta 3.500 kg.

Otros puntos importantes a resaltar son el equipamiento con 7 airbags de serie, dirección asistida eléctrica, asistente de partida en pendiente y control de descenso, y sistema de tracción automático que corrige el desplazamiento para que el pick up no se vaya al transitar por terrenos con ripio.

Con 46 años de historia, este icónico modelo de Mitsubishi Motors, se ha convertido en la camioneta más vendida de nuestro país durante la última década y, sin duda esta, nueva generación "All New L200" viene a conquistar el mercado minero y a continuar el legado de ser la preferida por el mercado automotriz.





# UNA FLOTA CON EL EQUIPAMIENTO QUE TU NEGOCIO NECESITA



ALL NEW

# L200

WAKE UP **THE BEAST**



### SEGURIDAD

7 Airbags.  
Asistencia de partida en  
pendiente.



### MOTOR

Potencia 201 HP.  
Torque 470 NM.  
Motor 2,4 biturbo Diesel  
Intercooler.

### POR QUÉ ELEGIRNOS

Precio especial.  
Capacitaciones.  
Soporte Postventa.

ISO 9001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification



ENCUENTRA ESTE Y OTROS MODELOS EN **SALFA**

Av. Pedro Aguirre Cerda 7022, Antofagasta / Av. Balmaceda 2355 local 12, Mall Plaza Antofagasta / Av. Balmaceda 2150, Calama

# Sistema de control de flotas: optimizando eficiencia, seguridad y rentabilidad

En la industria minera, la gestión eficiente de las flotas de camionetas es crucial para optimizar las operaciones, mejorar la seguridad y, en última instancia, aumentar la rentabilidad. Un sistema de control de flotas óptimo, que incluya software especializado y tecnología GPS, proporciona a las empresas mineras las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y estratégicas que impulsen el éxito del negocio.

## Beneficios

### 1. Optimización del rendimiento y la productividad:

**Monitoreo en tiempo real:** El sistema permite rastrear la ubicación, el kilometraje, la velocidad y el consumo de combustible de cada vehículo en tiempo real, lo que ayuda a identificar áreas de ineficiencia y optimizar las rutas y tiempos de carga y descarga.

**Gestión de mantenimiento proactivo:** Puede programar alertas de mantenimiento preventivo basadas en el uso real de cada vehículo, evitando averías inesperadas y reduciendo los costos de mantenimiento.

## Implementar un sistema de control de flotas óptimo que incluya software especializado, tecnología GPS y otras tecnologías relevantes, se convierte en una inversión estratégica fundamental para las empresas mineras.

**Mejora de la logística:** La optimización de rutas y la gestión eficiente del tiempo de carga y descarga contribuyen a reducir los tiempos de ciclo y aumentar la productividad general de la flota.

### 2. Mejora de la seguridad:

**Monitoreo del comportamiento del conductor:** Se puede registrar datos sobre la velocidad, frenado brusco y otros comportamientos de conducción, permitiendo identificar y corregir conductas riesgosas que podrían ocasionar accidentes.

**Geofencing y alertas de zonas peligrosas:** Permite establecer zonas virtuales restringidas y recibir alertas cuando un vehículo ingresa o sale de ellas, lo que ayuda a prevenir accidentes y robos.

**Comunicación instantánea:** Fa-

cilita la comunicación en tiempo real entre los despachadores y los conductores, permitiendo responder rápidamente a incidentes y emergencias.

### 3. Reducción de costos y aumento de la rentabilidad:

**Optimización del consumo de combustible:** La identificación de rutas ineficientes y la gestión del comportamiento de conducción contribuyen a reducir significativamente el consumo de combustible, generando ahorros considerables en costos operativos.

**Disminución de tiempos muertos:** La optimización de la logística y la reducción de averías inesperadas minimizan los tiempos muertos de los vehículos, aumentando la disponibilidad de la flota y maximizando su potencial productivo.



**Extensión de la vida útil de los activos:** El mantenimiento preventivo adecuado y la conducción responsable prolongan la vida útil de los vehículos, reduciendo los costos de reemplazo y mantenimiento correctivo.

## Tecnologías Esenciales

**a. Software de gestión de flotas:** Un software integral que centralice la información de la flota, permita analizar datos, generar

reportes y automatizar tareas, es fundamental para una gestión eficiente.

**b. GPS y dispositivos de rastreo:** Permiten el monitoreo en tiempo real de la ubicación, velocidad y estado de cada vehículo, brindando información valiosa para la toma de decisiones.

**c. Sensores y telemática:** La instalación de sensores en los vehículos puede proporcionar datos adicionales sobre el comportamiento

del motor, el uso de los frenos, la presión de los neumáticos y otros parámetros relevantes para la seguridad y el rendimiento.

**d. Integración con otros sistemas:** Un sistema de control de flotas óptimo debe poder integrarse con otros sistemas de la empresa, como el sistema de gestión de activos, el sistema de planificación de rutas y el sistema de nóminas, para una visión completa y optimizada de las operaciones.

# Un buen mantenimiento del equipo previene accidentes y maximiza la productividad

En la exigente industria minera, las camionetas juegan un papel fundamental en el transporte de materiales, personal y equipos. Sin embargo, las condiciones de trabajo extremas a las que se someten estas camionetas pueden provocar un desgaste acelerado y aumentar el riesgo de fallas. Para garantizar la seguridad, la eficiencia y la rentabilidad de las operaciones mineras, es crucial imple-

## El establecer una estrategia para realizar chequeos permanentes a las camionetas de manera de prevenir fallas y accidentes en trabajos especialmente pesados como los de la minería, ayudarán a que toda la cadena productiva y el personal trabajen en un ambiente seguro

mentar estrategias de mantenimiento preventivo y proactivo que permitan extender la vida

útil de las camionetas y evitar paradas inesperadas. Algunas sugeridas son:

### 1. Establecer un plan de mantenimiento preventivo:

- Crear un programa de mantenimiento basado en las recomendaciones del fabricante y las condiciones de uso de la camioneta.
- Realizar inspecciones regulares de los componentes críticos del vehículo, como motor, transmisión, frenos, neumáticos y sistema eléctrico.
- Cambiar los filtros, aceites y lubricantes de acuerdo a los intervalos establecidos.

- Detectar y corregir problemas menores en etapas tempranas para evitar averías mayores.

### 2. Monitorear el rendimiento de la camioneta:

- Utilizar sistemas de monitoreo de datos para registrar información sobre el rendimiento del motor, el consumo de combustible y otros parámetros relevantes.
- Identificar patrones de comportamiento que puedan indicar posibles problemas.
- Programar mantenimientos preventivos o correctivos en función de los datos obtenidos.

### 3. Capacitar a los conductores:

- Brindar a los conductores una formación adecuada sobre la operación y mantenimiento básico de la camioneta.
- Fomentar una cultura de conducción responsable que evite conductas que puedan dañar el vehículo.
- Incentivar la comunicación oportuna de cualquier problema o anomalía detectada durante la conducción.

### 4. Utilizar repuestos originales y de calidad:

- Emplear repuestos genuinos y homologados por el fabricante para garantizar el buen funciona-

miento y la durabilidad de la camioneta.

- Evitar el uso de repuestos de baja calidad o de procedencia dudosa que puedan poner en riesgo la seguridad y el rendimiento del vehículo.

### 5. Implementar un sistema de gestión de mantenimiento:

- Utilizar un software de gestión de mantenimiento para organizar y programar las tareas de mantenimiento.
- Controlar el inventario de repuestos y consumibles.
- Generar informes y estadísticas para evaluar la efectividad del programa de mantenimiento.

## Beneficios de un mantenimiento óptimo

- Reducción del riesgo de fallas y averías inesperadas.
- Disminución de los costos de reparación.
- Extensión de la vida útil de la camioneta.
- Mejora del rendimiento y la eficiencia del vehículo.
- Mayor seguridad para los conductores y pasajeros.
- Aumento de la productividad de las operaciones mineras.

