

ESPECIFICACION TECNICA FAT: G-1901

EMISION SETIEMBRE DE 1979

LISTA DE PLANOS

NEFA	604
NEFA	605
NEFA	606
NEFA	706

GUINCHE AUTOMOVIL PARA USO EN LAS TROCHAS 1676 - 1435 Y 1000 mm	Gerencia de Mecánica
	FAT: G-1901 Setiembre de 1979

A – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

- A-1. FAT: MR-704.
- A-2. FAT: MR-803.
- A-3. F.A. 8 005
- A-4. F.A. 8 019.
- A-5. F.A. 8 801.
- A-6. F.A. 8 803.
- A-7. COPANT 472.
- A-8. UIC. 627/2.
- A-9. Reglamento General de tránsito para los caminos y calles de la República Argentina Ley 13.893.

B – ALCANCE DE ESTA ESPECIFICACION

B-1. Esta especificación establece los requisitos técnicos y operativos que deben reunir los guinches automóbiles de uso alternativo sobre carreteras o en vías de las trochas 1676, 1435 y 1000 mm.

B-2. Establece también las condiciones de garantía que deben ampararlos.

C – DEFINICIONES

C-1. Guinche automóvil: Es el que, con desplazamiento sobre carretera y sobre vías ferroviarias, está parcialmente diseñado para levantar, transferir y posicionar vehículos ferroviarios.

C-2. Plataforma: Es el conjunto estructural del guinche automóvil que apoya sobre los elementos de rodadura y que soporta la superestructura giratoria.

C-3. Cabina de conducción: Es el recinto cubierto y cerrado, con amplia visibilidad y con comodidad para el conductor y acompañantes que, ubicado en la plataforma, contiene la dirección y accionamiento del mecanismo de traslación del guinche.

C-4. Bogie: Es el dispositivo que permite circular el guinche sobre vías ferroviarias.

C-5. Estabilizadores: Son las vigas que, extendiéndose en forma transversal a la plataforma, permiten al apoyarse sobre el terreno, aumentar el poder antivuelco del guinche.

C-6. Mordaza de anclaje a riel: Es el dispositivo que permite asegurar la plataforma al riel, aumentando la seguridad operativa del guinche automóvil.

C-7. Cabina giratoria de comando: Es el recinto montado sobre la superestructura giratoria, cubierto y cerrado, con amplia visibilidad y con comodidades para el operados, que contiene los accionamientos y el instrumental de operación del guinche.

C-8. Planta de poder: Es el conjunto formado por el grupo motor y todos sus equipos, transmisiones, alternador, motor de arranque, bombas, etc., que actúan los distintos elementos del guinche.

C-9. Pluma: es el conjunto de dispositivos de la superestructura giratoria destinados a elevar, desplazar y descender las cargas eslingadas; consta de la estructura, tambores y guiacables, gancho y accesorios.

C-10. Gancho: es el dispositivo destinado a sustentar la carga eslingada.

C-11. Sistema de referencia: Para la descripción del guinche automóvil, se observa al mismo desde el eje de la vía, observando de frente la cabina de conducción.

C-12. Gálbo ferroviario: La definición se establece en la Norma Panamericana COPANT 472.

C-13. En orden de marcha: Se califica así al peso, y peso por eje del guinche con toda la carga de combustible, dotación y accesorios, tal como debe salir a prestar servicio.

C-14. Prototipo: Es el guinche automóvil que, precediendo a la fabricación seriada, el fabricante presenta para que sean verificados en él el ajuste y la modalidad de cumplimiento, con esta especificación, a los efectos de lograr la conformidad de Ferrocarriles Argentinos para iniciar la fabricación seriada, o recibir las observaciones a que la misma diere lugar para corregirlas.

C-15. Inspección de prototipos: Es la especialmente designada para aprobar los prototipos y la documentación técnica de los mismos.

C-16. Unidades de serie: Son los guinches automóviles que, ajustándose a las prescripciones de esta especificación y a la documentación técnica, aprobada con el prototipo, presenta el fabricante a la Inspección de Obra de Ferrocarriles Argentinos actuante en el Contrato (IOFA).

D - REQUISITOS GENERALES

GENERALIDADES

D-1. El guinche automóvil será adecuado para circular tanto por carretera como por vías férreas de las trochas 1676 y/o 1435 y/o 1000 mm de Ferrocarriles Argentinos.

La superestructura giratoria tendrá posibilidad de giro total.

La pluma será elevable por desplazamiento angular y eventualmente telescópico.

La plataforma contará por lo menos con 4 vigas estabilizadoras de desplazamiento hidráulico extensible 2 por cada lado.

Contará con mordazas de anclaje al riel.

Adicionalmente estará equipado con un tambor de arrastre, integrado con no menos de 80 metros de cable de acero de diámetro mínimo 19 mm (3/4"), el cual deberá estar ubicado de manera tal que pueda accionarse indistintamente desde la cabina de comando o desde el exterior.

D-2. Las características técnico-operativas de los guinches automóviles serán:

- Velocidad continua por carretera (mínimo) : 80 km/h
- Velocidad continua por vías férreas (mínimo) : 20 km/h
- Velocidad de izaje del gancho a plena carga (mínimo) : 1,80 m/minuto
- Velocidad de rotación : de 0 a 2 vueltas por minuto
- Longitud de pluma : 22 m mínimo

CAPACIDAD	TROCHAS		
	1676 mm	1435 mm	1000 mm
- Altura máxima del gancho (1)	10 m	10 m	10 m
a una distancia mínima de la plataforma (1)'	7,5 m	7,5 m	7,5 m
- Capacidad de izaje (1)	55 Tn	55 Tn	55 Tn
- Peso máximo por eje en orden de marcha en vías férreas	20 + 5% Tn	18 + 5% Tn	16 + 5% Tn

- (1) En el ángulo posterior delimitado por el eje de giro de la superestructura y los dos apoyos de las vigas estabilizadores, a no menos de 30 cm de cualquier punto de la plataforma y al 85% vuelco.
- Peso por eje en orden de marcha sobre carreteras: se ajustará a lo indicado en Reglamento General de Tránsito para los caminos y calles de la República Argentina - Ley 13.893.

D-3. El guinche automóvil cuando circule en vías ferroviarias deberá quedar inscripto dentro de los gálibos definidos en los planos siguientes, según la/s trocha/s para el/las que fuere adquirido:

<u>TROCHA</u>	<u>GALIBO</u>
1676 mm	NEFA 604
1435 mm	NEFA 605
1000 mm	NEFA 606

D-4. La inscripción de gálibo para circulación en carretera, deberá ajustarse al Reglamento General de Tránsito para los caminos y calles de la República Argentina - Ley 13.893.

D-5. El guinche automóvil estará equipado con motor o motores del tipo Diesel previstos para rendir eficientes resultados bajo las más severas condiciones de servicio impuestas por las tareas de auxilio de trenes en vías de Ferrocarriles Argentinos de las trochas 1676, 1435 y 1000 mm, respectivamente.

Al efecto el oferente deberá verificar y recabar de Ferrocarriles Argentinos la información que considere necesaria, para tomar cabal valorización de estado de vía y modalidades operativas que hagan al cumplimiento de los requisitos de esta especificación.

D-6. Planta de poder: La planta de poder estará integrada por motor o motores del tipo Diesel de reconocida experiencia y deberá ser posible conseguir toda la línea de repuestos para el mismo en la República Argentina.

Los accionamientos de giro, elevación de pluma y levante de carga podrán ser de accionamiento neumático o hidráulico a propuesta del fabricante, quien deberá suministrar amplios detalles de los mismos.

D-7. La potencia nominal mínima del motor o motores no deberá ser inferior en conjunto a 300 HP, y el fabricante deberá acompañar un diagrama con curvas de rendimientos respectivos.

COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

D-8. El combustible previsto a utilizar será gas-oil. Tanto éste como los lubricantes y fluidos hidráulicos, serán normales de producción Y.P.F.

CONDICIONES DE OPERACIÓN

D-9. La prestación de servicio de los guinches previstos implica que los mismos trabajarán entre los siguientes límites de temperaturas:

+ 45°C - 10°C

y las condiciones de presión a las siguientes alturas sobre el nivel del mar 0 a 1500 m sobre el nivel del mar. En cualquier combinatoria de ellas deberá quedar asegurado su normal arranque y funcionamiento.

SISTEMA DE ARRANQUE

D-10. El arranque preferentemente será efectuado por motores de arranque directamente alimentados desde la batería.

El diseño de los motores de arranque asegurará máximo torque a velocidad angular cero.

La construcción será para servicio pesado debiendo permitir no menos de 5 arranques de 15 segundos c/u con un intervalo entre arranque de 30 segundos, con motor frío y temperatura ambiente de 0°C.

Los motores de arranque tendrán cómoda accesibilidad y facilidad de desmontaje para mantenimiento.

CIRCUITOS DE COMBUSTIBLE

D-11. El diseño del circuito será a propuesta del fabricante debiendo prever en el mismo los siguientes componentes:

Contará con un tanque de combustible, el cual será de fácil accesibilidad y posibilidad de remoción. Deberá estar dotado de tapones roscados cónicos que permitan una fácil limpieza sin necesidad de remover el tanque.

La capacidad del conjunto será cuidadosamente calculada para conferirle una autonomía de operación, no inferior a 10 horas.

El conducto de llenado será debidamente identificado. Su diseño responderá a la Norma UIC. 627/2. En lugar visible, en las cercanías del conducto de llenado, deberá emplazarse un indicador de nivel, que debe ser de visión directa del nivel de combustible en el tanque. Además, la indicación del nivel de combustible deberá repetirse en las cabinas de conducción y de comando.

El circuito de alimentación será simple, de alimentación directa (preferentemente sin tanque de gravedad) e involucrará una bomba de combustible del tipo de engranajes con un filtro renovable con porosidad de \varnothing 0,02 a 0,05 mm ubicado en el lado de succión y otro de porosidad \varnothing 0,001 a 0,002 entre éste y la bomba de inyección, como una válvula limitadora-reguladora de la presión del combustible intercalado entre filtros y bomba inyectora.

EQUIPOS AUXILIARES

Serán accionados por aire comprimido o electricidad:

- a) Bocinas.
- b) Limpiaparabrisas.

D-12. El circuito de bocinas contará con dos bocinas cuyas trompas se orientarán una en cada sentido de marcha. El accionamiento de ambas será simultáneo y factible desde la posición de manejo, el circuito además de la válvula de accionamiento preverá un dispositivo de anulación del circuito.

D-13. Los limpiaparabrisas que en número necesario serán provistos ubicados sobre los parabrisas serán por lo menos, con dos velocidades de barrido y el cierre del barrido automático se producirá sobre un extremo de la carrera.

D-14. El circuito de aceite del motor deberá contener los sensores necesarios y

prever las protecciones suficientes para el caso de falta de presión en el circuito de lubricación y/o exceso de la misma.

Las características del lubricante serán definidas por el fabricante dentro de la gama de producción normal de Y.P.F.

REFRIGERACION

D-15. La refrigeración del motor será a opción del fabricante, por agua o por aire.

Si es por agua será de impulsión forzada por bomba centrífuga, accionada lo mismo que el ventilador del radiador en forma directa por el motor.

Preverá la utilización de agua tratada con anticongelante e inhibidores de corrosión como líquido de refrigeración.

El circuito preverá también los sensores necesarios para detectar el rango de temperatura de enfriamiento y controlar a través de esa información los organismos de modificación de la misma.

El circuito además preverá los grifos de drenaje y limpieza en la parte más baja del mismo y en el intercambiador de calor.

Los requisitos del agua de refrigeración y sus aditivos serán especificados por el fabricante en forma adjunta a la oferta.

Si el sistema de refrigeración previsto es por aire el fabricante dará amplias referencias técnicas del mismo.

Para la época invernal el circuito de refrigeración deberá contener el intercambiador de calor adecuado el que conjuntamente con un ventilador de velocidad variable y los comandos de regulación, canalización e interruptores correspondientes, proveerán aire caliente para calefacción de la cabina y desempañadores, de acuerdo al límite inferior de temperatura citado en D-9.

CIRCUITO DE AIRE DE COMBUSTION

D-16. El aire de combustión será aspirado a través de un filtro en forma directa por los órganos del motor.

Los gases de combustión transitarán por un silenciador filtrador de mínima pérdida de carga, que asegure no más de 84 decibeles en el interior de la cabina, con ventana abierta, y motor a plena potencia, y no más de 110 Db en el compartimiento motor para las frecuencias 25, 50, 100 y 125 Hz funcionando en vacío.

GENERADOR AUXILIAR

D-17. Para la alimentación de los circuitos de control y carga de batería se preverá un generador con su correspondiente regulador estático de tensión.

BATERIAS DE ACUNULADORES

D-18. Estará preferiblemente integrada por acumuladores del tipo plomo ácido según Especificación Técnica F.A. 8 019. La capacidad nominal no será inferior a 200 Ah.

D-19. El alojamiento de los acumuladores será diseñado en forma tal que prevea la suficiente accesibilidad para mantenimiento y remoción de éstos, y proveerá protección y resiliencia frente a los impactos de servicio.

Alternativamente podrán preverse acumuladores del tipo alcalino para los que se asegurará 100% de capacidad durante los primeros 24 meses.

CIRCUITOS ELECTRICOS

D-20. Tendrán en cuenta los siguientes requisitos, se deberá prever:

- Un circuito de carga de batería.
- Un circuito de arranque.
- Los circuitos de alumbrado necesarios.
- Un circuito de ventilador.
- Un circuito de transmisión y recepción de bajo alcance.

CIRCUITO DE CARGA DE NATERIAS

D-21. La capacidad de generación será tal que asegure la carga de baterías, con simultánea alimentación de todos los consumos equivalente al 33% de los consumos no simultáneos.

CIRCUITO DE ARRANQUE

D-22. El circuito deberá prever la total aplicación del piñón sobre la corona de arranque antes de habilitar el giro del inducido de los motores de arranque.

Este accionar secuencial será automáticamente controlado por la llave de contacto en el panel instrumental.

CIRCUITOS DE ALUMBRADO

D-23. Todos los circuitos contarán con protecciones independientes.

D-24. La iluminación de tránsito del vehículo estará constituida con 2 faros delanteros (luces altas y bajas) y 2 y traseros como mínimo, faros de posición, stops, indicadores de giro y luz giratoria intermitente sobre la cabina de conducción.

D-25. La parte exterior de la cabina giratoria de comando se equipará con 2 faros operables direccionalmente desde su interior y permitirá iluminar la zona de trabajo del guinche.

La potencia de cada una de estas luces no será inferior a 75 W.

D-26. El interior de ambas cabinas estará iluminado por un circuito de 1 lámpara de techo tipo según Especificación Técnica F.A. 8 601. Cada una de estas lámparas será energizada por sendos interruptores ubicados en las cercanías de la posición de manejo.

D-27. El circuito preverá tomacorrientes, no menos de 4, para lámparas portátiles de 100 W.

El circuito de iluminación de instrumentos será accionado por una llave debidamente identificada ubicada en el tablero.

CIRCUITO DE VENTILADOR

D-28. En el interior de la cabina giratoria se deberá prever un circuito para ventilador eléctrico y la correspondiente llave de corte.

La provisión involucrará el circuito más el ventilador regulable en no menos de 2 puntos (Velocidades).

CIRCUITO TRASCEIVER

D-29. En el interior de la cabina deberá preverse un equipo transmisor-receptor de alcance de 10 km (mínimo), que se efectúe en una frecuencia libre de interferencias, complementado por dos *Walkie-Talkie* de similar alcance para uso en el terreno.

PLATAFORMA

Generalidades

D-30. Constituirá un conjunto estructural monoblock suficientemente robusto no sólo para el servicio normal, sino para las más severas contingencias del mismo.

D-31. Será construido en acero estructural soldable.

DISEÑO

D-32. El bastidor será de diseño experimentado calculado a las más críticas combinatorias de:

- Su peso propio.
- Peso del equipo mecánico.
- Aceleración vertical.
- Aceleración centrífuga (35 km/h radio 80 m).
- Fuerza de viento 100 km/h.
- Esfuerzo de frenado.
- Levante de gatos.
- Levante de la carga máxima en las condiciones más críticas.

CABINAS

D-33. Serán construidas en chapa doblada, estampada y soldada y serán estancas al paso de la lluvia, llevarán ventanas frontales y laterales que permitan amplio campo visual en todas las direcciones desde las posiciones de anejo.

D-34. Los cristales de visión estarán dotados de limpiaparabrisas, pantallas parasol y espejos retrovisores.

D-35. Las ventanas de cada lado serán del tipo deslizables.

Todas las ventanas serán montadas sobre burletes de goma y el vidriado será del tipo templado de seguridad (según Especificación Técnica F.A. 8 803).

D-36. Todas las paredes y el techo contarán con aislación térmica y razonable aislación acústica para asegurar no más de 84 dB en el interior para ventanas abiertas.

D-37. El interior de las cabinas será amplio, cómodo y funcional.

La cabina de conducción deberá tener capacidad para llevar como mínimo 4 pasajeros incluido el conductor.

D-38. El asiento del conductor será razonablemente cómodo y funcional. Su ubicación será tal que todos los controles quedarán al alcance de la mano. El volante de accionamiento del giro de los ejes directrices será accionado por un servo mecanismo y no exigirá excesivo esfuerzo manual. Lo propio ocurrirá con el freno.

D-39. El equipo de mandos se complementará con paneles instrumentales ubicados en forma de consola que permitan un cómodo control visual desde la posición de manejo.

D-40. Los paneles porta instrumentos de las consolas serán de fácil remoción para permitir las operaciones de reparación o mantenimiento.

D-41. El instrumental será de marcas de reconocida experiencia que se produzcan preferiblemente bajo licencia en el país, o que sea factible conseguir repuestos para los mismos en el país.

Todos los controles y accionamientos estarán perfectamente identificados mediante plaquetas fotoquímicas escritas en idioma castellano.

D-42. Los accionamientos contendrán bloqueos y/o protectores y/o indicadores sónicos y/o luminosos que prevengan el error de operación. Además, deberá disponer de un dispositivo que permita al operador soltar la carga en caso de emergencia.

D-43. En las proximidades de la/s puerta/s de acceso a la cabina deberá preverse un matafuego manual del tipo a anhídrido carbónico, según Especificación Técnica F.A. 8 801 de 5 kg de capacidad.

CAPOTS

D-44. Cubriendo el grupo motor generador y los equipos complementarios se preverán cubiertas protectoras o capots.

D-45. Los capots serán de chapa de espesor suficiente, soldadas eléctricamente, constituyendo una estructura integral y estanca. Dotada de suficientes puertas, ventanas y aberturas para permitir una fácil inspección y mantenimiento.

RODADO CARRETERO

D-46. estará integrado por neumáticos para trabajo pesado, incluyendo como auxilio una rueda completa de cada medida que estuviera dotado el vehículo.

D-47. Serán de diseño a propuesta del fabricante, los que deberán merecer la aprobación de Ferrocarriles Argentinos.

RODADOS

D-48. Los ejes serán del tipo a rodamientos.

D-49. El material de las ruedas deberá responder preferentemente a la Especificación Técnica F.A. 8 005.

D-50. Las condiciones dimensionales de los pares montados de ruedas responderán a la Especificación Técnica FAT: NR-704 para el perfil NEFA 706.

D-51. Las condiciones eléctricas de los pares montados de ruedas responderán a la Especificación Técnica FAT: MR-803.

MECANISMO DE ENGANCHE, TRACCION Y CHOQUE

D-52. Los guinches automóbiles contarán preferentemente con mecanismos de enganche, tracción y choque similares a los en uso en Ferrocarriles Argentinos. Alternativamente podrán contar con accesorios que permitan compatibilizar su tracción y choque con vehículos ferroviarios.

FRENOS

D-53. El guinche contará con un freno de poder a aire comprimido accionable con el pie derecho.

Contará además con un freno manual para estacionamiento.

El freno de poder utilizará 2 cilindros en el eje motriz y un cilindro en cada uno de los semi-ejes direccionales.

Deberá preferentemente contar con regulador automático para compensar el desgaste de las zapatas y/o pastillas de freno.

GATOS DE LOS ESTABILIZADORES

D-54. Serán de accionamiento preferentemente hidráulicos proyectados para terrenos de no más de 2 kg/cm² de resistencia, no más de 2 kg/cm² de resistencia, no perfectamente horizontales.

El sistema proveerá el ajuste de altura para adaptarlos a las imperfecciones del

terreno de modo de asegurar un adecuado apoyo.

DISPOSITIVOS HIDRAULICOS

D-55. Todos los accionamientos hidráulicos serán de pistón lapidado y cromado, y los sellos del cilindro serán del tipo elastomérico de fácil reparación y mantenimiento.

D-56. Las bombas estarán ligadas directamente al convertidor de par por reguladores o accionadas eléctricamente y contarán con filtros del lado de aspiración.

D-57. Los circuitos de impulsión serán lo más cortos posible y las válvulas de control y retornos permitirán ajustada operación de los mecanismos.

D-58. El depósito de líquido para circuitos hidráulicos será como mínimo de 500 litros.

PINTADO

D-59. el pintado de los guinches se hará con un esquema de protección a base de resinas poliuretánicas de no menos de 120 micrones de espesor total seco. En la formulación de capas se preverá una capa mordiente, no menos de dos capas antióxidas y dos o tres de terminación.

El masillado necesario se aplicará sobre las capas antióxidas sin que ello implique disminución en las propiedades mordientes y protectoras de esas capas.

D-60. Los colores de terminación serán definidos por Ferrocarriles Argentinos en oportunidad de formalizarse las compras.

D-61. La aplicación de las capas de protección se hará sobre superficies limpias y desengrasadas a las que previamente y con las debidas precauciones se someterá a un prolijo granallado.

D-62. Complementariamente al color generalizado a definir los accesorios y componentes mecánicos, eléctricos y neumáticos recibirán los colores determinados por la norma de colores de seguridad de Ferrocarriles Argentinos.

ENTREGA

D-63. Los guinches serán entregados provisoriamente en la República Argentina, en los lugares que indicare Ferrocarriles Argentinos, con arreglo al Artículo F-5, en condiciones de listos para entrar en servicio, previo cumplimiento de los requisitos complementarios de entrega documentación, manuales de instrucción y mantenimiento, herramental y formación del personal de manejo según previsto en el Capítulo H de esta especificación.

E – REQUISITOS ESPECIALES

E-1. No trata.

F – INSPECCION Y APROBACION

F-1. Dentro del plazo previsto en las condiciones particulares de cada compra, el fabricante deberá presentar a la Inspección de Prototipos un guinche automóvil prototipo y con él la documentación técnica y planos correspondientes, así como las certificaciones de que los distintos componentes cumplimentan las exigencias de material previstas en esta especificación, expedidos por organismos inspectores a satisfacción de Ferrocarriles Argentinos y una satisfactoria prueba en vías de la trocha correspondiente.

F-2. Ferrocarriles Argentinos en base a la información de la Inspección de Prototipos, producirá dentro del término de 75 (setenta y cinco) días la aprobación del prototipo, previas las

correcciones o rectificaciones que hubieren sido indicadas.

Si las condiciones de fabricación o los apartamientos registrados respecto de las condiciones de la compra así lo aconsejaran, Ferrocarriles Argentinos podrá rechazar definitivamente los prototipos y rescindir el contrato sin que ello de derecho al fabricante a acción legal alguna,

F-3. El fabricante podrá iniciar la entrega de unidades de serie cuando haya recibido la aprobación del respectivo prototipo, corriendo a partir de la fecha de esa aprobación los plazos previstos en la contratación.

INSPECCION DE UNIDADES DE SERIE

F-4. El/los prototipo/s, una vez ajustados a las exigencias de esta especificación y corregidas las eventuales observaciones de Ferrocarriles Argentinos podrán ser presentados como primera unidad de serie.

F-5. La recepción de las unidades de serie se hará contra la presentación de las certificaciones de cumplimiento con especificación de los distintos componentes, ella se hará en fábrica por intermedio de la Inspección de Obras de Ferrocarriles Argentinos y tendrá el carácter de provisoria, hasta tanto los quinchas automóviles hayan sido debidamente probados en Ferrocarriles Argentinos (30 días a contar de la entrega al servicio).

F-6. La I.O.F.A. tendrá libre acceso a todos los sitios en que se desarrolle la fabricación de los distintos componentes del guinche automóvil y libre acceso a los sectores de control de calidad del fabricante en los que se verifique la calidad de los suministros involucrados.

F-7. A los efectos indicados en F-6 el fabricante estará obligado a brindar a la I.O.F.A. las facilidades y el acceso a la información suficiente, así como los sitios y la movilidad necesaria.

F-8. Serán por cuenta del fabricante los gastos de traslado vía aérea clase turista ida y vuelta desde Argentina así como los de alojamiento, movilidad y pensión completa de la Inspección de Prototipos (2 personas, 5 días en destino).

F-9. Las certificaciones de cumplimiento con especificación deberán ser otorgadas por cualquiera de los organismos inspectores siguientes:

- *LLOYD REGISTER OF SHIPPING*
- *BUREAU VERITAS*
- *SOCIETE GENERAL DE CONTROL*

F-10. El vendedor amparará el guinche automóvil con una garantía contra fallas o defectos extendida al lapso de 12 meses, a contar de la entrega de los mismos al servicio de la empresa por si mismo o a través de su representante.

La denuncia de garantía de un defecto o falla que afecte a una pieza o parte del guinche automóvil obligará al vendedor a la reparación y/o reemplazo en Argentina de las mismas, abriéndose para las partes reparadas y/o reemplazadas un período de garantía similar al original.

G – METODOS DE ENSAYO

G-1. No trata.

H – INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

H-1. Se ofrecerán los repuestos estimados necesarios para mantener la normal operación de los quinches según los ciclos de reparación, inspección o mantenimiento preventivo que se indicarán en la oferta y hasta cumplir los primeros 3 años, desde su puesta en servicio.

Los repuestos se cotizarán por separado del precio de los quinches y en detalle para cada subconjunto constitutivo de los mismos, indicando para cada repuesto el precio unitario.

Quedará a opción de Ferrocarriles Argentinos la aceptación o modificación de las cantidades de cada renglón, y adquirir todos o partes de los repuestos cotizados.

H-2. Todas las especificaciones, condiciones y demás documentación inherentes a esta licitación deberán constar con dimensiones expresadas en el sistema métrico decimal o sistema de unidades derivadas del mismo.

H-3. Se presentará con la oferta, también un ejemplar del manual de mantenimiento, el que deberá indicar los repuestos y herramental necesario, que en cada caso de ser especial se agregará al listado citado en H-6.

H-4. El fabricante deberá considerar en carácter adicional a la contratación el dictado en Argentina de un curso de formación para 4 agentes por cada guinche adquirido, de duración no inferior a 40 horas efectivas.

El curso involucrará la formación teórica con personal de los sectores especializados del fabricante y clases prácticas de conducción y mantenimiento los que deberán ser dictados en forma directa o indirecta en castellano, involucrando esta obligación la provisión de bibliografía y manuales en castellano a razón de seis juegos por cada guinche automóvil.

H-5. La documentación técnica de las ofertas será presentada preferentemente en castellano.

H-6. El oferente cotizará un listado unitario de todas las herramientas y equipos especiales necesarios para el alistamiento, mantenimiento y reparación de todos los componentes de los guinches automóviles ofrecidos, quedando a criterio de Ferrocarriles Argentinos la cuantificación del mismo.

H-7. El oferente deberá acreditar la venta previa de unidades del tipo ofrecido sin cuyo requisito no será considerada su oferta.

I – ANTECEDENTES

I-1. No trata.

ANEXO

Especificación Técnica FAT: G-1901



S.E.O.P.T.

Dirección Nacional de Vialidad

**NORMAS SOBRE CARGAS Y DIMENSIONES
DE VEHICULOS QUE CIRCULAN POR LOS CAMINOS
Y CALLES DE LA REPUBLICA ARGENTINA**

En la necesidad de propender a una mayor economía en el transporte de carga por automotor, la DIRECCION NACIONAL DE VALIDAD, haciendo uso de la facultad que la confiere el Art. 42° de su LEY ORGANICA dada por Decreto LEY N° 505/58, modifica parcialmente los Artículos 8° y 9° del REGLAMENTO GENERAL DE TRANSITO PARA LOS CAMINOS Y CALLES DE LA REPUBLICA ARGENTINA - LEY 13.893, quedando los mismos redactados como sigue:

Artículo 8° - DIMENSIONES DE LOS VEHICULOS

Ningún vehículo podrá exceder las dimensiones siguientes, comprendida la carga, medio de tracción, toldos o cualquier otro dispositivo que las modifique:

- a) Ancho Máximo: entre sus partes más salientes dos (2) metros cincuenta (50) centímetros.
- b) Altura Máxima: la altura de los vehículos, medida desde el nivel de la calzada será:

Para camiones, acoplados, tractores y semi-acoplados: cuatro (4) metros, diez (10) centímetros.

Para ómnibus, tres (3) metros, diez (19) centímetros.

Para microómnibus, dos (2) metros setenta y cinco (75) centímetros.

Para colectivos, automóviles y rurales, dos (2) metros cincuenta y cinco (5) centímetros.

Para los mixtos, la altura máxima será la misma que corresponda de acuerdo al número de sus asientos (excluido el del conductor) a los ómnibus, microómnibus y colectivos, respectivamente.

En servicios urbanos y suburbanos, las alturas podrán ser: para microómnibus y mixtos, dos (2) metros ochenta y cinco (85) centímetros (máxima).

Para colectivos, automóviles y rurales, dos (2) metros setenta y cinco (75) centímetros.

La Dirección Nacional de Vialidad y las Direcciones de Vialidad de las Provincias, destacarán convenientemente las rutas o tramos de rutas que no permitan por la altura libre de sus puentes, el paso de vehículos de la altura máxima establecida.

Los vehículos construidos especialmente para el transporte de automotores, mientras lleven este tipo de carga y no transiten por puentes, túneles o zonas de camino donde existan estructuras que dejen una luz libre menor de cuatro metros cuarenta centímetros desde el nivel de la calzada, podrán tener excepcionalmente hasta cuatro (4) metros con treinta y siete (37) centímetros, debiendo los transportistas adoptar todas las precauciones necesarias para evitar daños a la obra vial o a terceros.

Esta disposición de excepción es de carácter transitorio hasta tanto nuevas dimensiones de los automotores fabricados en el país, de los tipos que transportan estas unidades, permitan reducir la altura hasta cuatro (4) metros con diez (10) centímetros, igual

a la fijada como máxima para los demás vehículos de carga.

- c) Longitud Máxima: para una sola unidad automotora de carga, once (11) metros. Para una sola unidad automotora destinada al transporte de pasajeros, doce (12) metros. Para una combinación (unidad tractora y semi acoplado) en su conjunto, diecisiete (17) metros treinta (30), con semi acoplado trece (13) metros).
- d) Longitud Máxima de un "tren" constituido por una "unidad" automotora y un acoplado (unidad no automotora) dieciocho (18) metros cincuenta (50) centímetros, y para un tren constituido por una "combinación" y acoplado, veinte (20) metros cincuenta (50) centímetros.
- e) Longitud Máxima de una unidad no automotora (acoplado), ocho (8) metros sesenta (60) centímetros, siempre que se cumpla lo dispuesto en el Art. 13° del presente reglamento, y además que la parte más saliente del acoplado al tomar una curva de 100 o más metros de radio no exceda en su recorrido en más de 10 cm al efectuado por la parte más saliente del camión.
- f) En ningún caso un "tren" de vehículos estará constituido por más de dos (2) "unidades" o por una (1) "combinación" y una "unidad" acoplado.

Artículo 9° - PESO MAXIMO DE LOS VEHICULOS CARGADOS

- a) En los vehículos de tracción a sangre, con llantas metálicas o llantas de goma maciza, la carga total transmitida a la calzada no podrá tampoco exceder de un total de cinco (5) toneladas para el vehículo de dos (2) ejes, ni de tres y media (3 ½) toneladas para el de un eje.
- b-1) El Peso Bruto (tara más carga) máximo del conjunto de ejes que integran la UNIDAD MOTORA (no incluye a los semiacoplados), debe cumplir únicamente con las condiciones del apartado c).
- b-2) El Peso Bruto (tara más carga) máximo del conjunto de ejes que integran LA COMBINACION (unidad tractora y semi acoplado), no deberá exceder de los valores que se indican en la tabla siguiente, para la correspondiente distancia entre centros de los ejes extremos de la combinación, debiendo cumplir además las condiciones del apartado c).

DISTANCIA ENTRE EJES EXTREMOS	CARGA MAXIMA TOTAL	DISTANCIA ENTRE EJES EXTREMOS	CARGA MAXIMA TOTAL
14,60 metros	42,00 toneladas	18,00 metros	45,00 toneladas
14,40 "	41,60 "	17,80 "	44,80 "
14,20 "	41,20 "	17,60 "	44,70 "
14,00 "	40,80 "	17,40 "	44,50 "
13,80 "	40,40 "	17,20 "	44,40 "
13,60 "	40,00 "	17,00 "	44,20 "
13,40 "	39,60 "	16,80 "	44,10 "
13,20 "	39,20 "	16,60 "	43,90 "
13,00 "	38,80 "	16,40 "	43,80 "
12,80 "	38,40 "	16,20 "	43,60 "
12,60 "	38,00 "	16,00 "	43,50 "
12,40 "	37,60 "	15,80 "	43,30 "
12,20 "	37,20 "	15,60 "	43,10 "
12,00 "	36,80 "	15,40 "	42,90 "
11,80 "	36,50 "	15,20 "	42,70 "
11,60 "	36,20 "	15,00 "	42,50 "
11,40 "	35,90 "	14,80 "	42,30 "
11,20 "	35,60 "	14,60 "	42,10 "
11,00 "	35,30 "	14,40 "	41,90 "
10,80 "	35,00 "	14,20 "	41,70 "
10,60 "	34,70 "	14,00 "	41,50 "
10,40 "	34,40 "	13,80 "	41,20 "
10,20 "	34,20 "	13,60 "	40,90 "
10,00 "	34,00 "	13,40 "	40,60 "
9,80 "	33,80 "	13,20 "	40,30 "
9,60 "	33,60 "	13,00 "	40,00 "
9,40 "	33,40 "	12,80 "	39,70 "
9,20 "	33,20 "	12,60 "	39,40 "
9,00 "	33,00 "	12,40 "	39,10 "
8,80 "	32,80 "	12,20 "	38,80 "
8,60 "	32,60 "	12,00 "	38,50 "
8,40 "	32,40 "	11,80 "	38,20 "
8,20 "	32,20 "	11,60 "	37,90 "
8,00 "	32,00 "	11,40 "	37,60 "
7,80 "	31,80 "	11,20 "	37,30 "
7,60 "	31,60 "	11,00 "	37,00 "
7,40 "	31,40 "	10,80 "	36,70 "
7,20 "	31,20 "	10,60 "	36,40 "
7,00 "	31,00 "	10,40 "	36,10 "
6,80 "	30,80 "	10,20 "	35,80 "
6,60 "	30,60 "	10,00 "	35,50 "
6,40 "	30,40 "	9,80 "	35,10 "
6,20 "	30,20 "	9,60 "	34,70 "
6,00 "	30,00 "	9,40 "	34,30 "
		9,20 "	33,90 "
		9,00 "	33,50 "
		8,80 "	33,10 "
		8,60 "	32,70 "
		8,40 "	32,30 "
		8,20 "	31,90 "
		8,00 "	31,50 "

Para distancias intermedias entre dos valores de la tabla, se tomará, a los efectos de determinar el peso correspondiente, el menor de ellos.

- b-3) El Peso Bruto (tara más carga máxima del conjunto de ejes que integran el tren (UNIDAD AUTOROMORA MAS ACOPLADO o COMBINACION MAS ACOPLADO), no deberá exceder de los valores que se indican en la tabla siguiente, para la correspondiente distancia entre centros de los ejes extremos del tren, debiendo además cumplir las condiciones del apartado c).
- c) En ningún caso la carga total transmitida a la calzada por un eje, podrá exceder de diez mil seiscientos

Para distancias intermedias entre dos valores de la tabla, se tomará a los efectos de determinar el peso correspondiente, el menor de ellos.

kilogramos (10.600). Se entiende como carga total transmitida a la calzada por un eje, a la de todas las

ruedas cuyos centros pueden estar comprendidos entre dos planos transversales, verticales paralelos, distante un (1) metro con diecinueve (19) centímetros y extendidos a todo lo ancho del vehículo.

La carga total transmitida a la calzada por dos ejes tandem no deberá en su conjunto exceder de 13.000 kilogramos, debiendo además cumplirse que ninguno de ellos, considerados aisladamente, tenga un peso superior a los 13.600 kilogramos.

Para ser considerados ejes tandem, es necesario que la distancia entre centros de los mismos sea superior a 1,18 metros.

La carga total transmitida a la calzada por un conjunto de tres ejes, cuando ellos están agrupados de manera que constituyen un reemplazante de los pares de ejes denominados tandem o balancines, no deberá exceder, en su conjunto, las 25 toneladas, debiendo además cumplirse la condición de que ninguno de esos ejes, considerados aisladamente, registre un peso superior a los 3.600 kilogramos.

Para ser considerado como uno de los conjuntos de tres ejes a que se refiere la disposición anterior, la

separación entre los ejes extremos del conjunto será superior a 2,49 metros debiendo rebajarse 1 tonelada al valor autorizado por cada 8 centímetros en menos que acuse esa distancia.

- d) Para los camiones aislados, combinación de unidad tractora y semiacoplado y trenes compuestos de unidad automotora y acoplado, o de combinación y acoplado, se fija una tolerancia, en un solo eje, sea éste simple o tandem, de hasta 200 kilogramos sobre el peso máximo reglamentado de 13.600, 18.000 o 25.000 kilogramos, respectivamente, siempre que con esa tolerancia no se exceda la carga máxima tabulada en función de la distancia entre centros de los ejes extremos del conjunto.

1° de Julio de 1970.

DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION VIAL
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES
DIVISION TRANSITO