

FEDERACIÓN PERUANA DE AUTOMOVILISMO DEPORTIVO

REGLAMENTOS TÉCNICOS DE RALLY 2017

ANEXOS A LAS PRESCRIPCIONES GENERALES DE RALLY 2017

INDICE

ANEXO B5 – GRUPO 4X4 NACIONAL (4X4N)	3
ANEXO B6 – GRUPO 4X4 LIGHT (4X4L)	8
ANEXO B7 – GRUPO CAMIONETAS (CAM)	13
ANEXO B8 – GRUPO SUPER TURISMO (ST)	15
ANEXO B9 – GRUPO SUPER 2000	21
ANEXO B10 – GRUPO SUPER 1600	26
ANEXO B11 – GRUPO TUBULARES (TUB)	31
ANEXO B12 – GRUPO JOYNNERS	34

ANEXO B5

GRUPO 4X4 NACIONAL

GRUPO ANULADO

ANEXO B6

GRUPO 4X4 LIGHT TRACCION INTEGRAL

ARTÍCULO 1.- DEFINICIÓN

Son vehículos del Grupo 4x4 Light TRACCION INTEGRAL, aquellos que cumplan con las características de la Categoría 1, Grupo N ~~o Grupo A, Artículo 251, del Anexo J del CDI, cuyas homologaciones se encuentren vigentes o no y que utilicen un motor entre 1950 cm³ y 2550cm³, a gasolina, turboalimentado y tracción en las cuatro ruedas motrices, a excepción de los modelos Mitsubishi Lancer Evolution IX y Evolution X.~~ siempre y cuando de serie posean tracción en las cuatro ruedas, o que provenga de un vehículo que usando el mismo Body se comercialice con tracción en las cuatro ruedas

ARTÍCULO 2.- VEHÍCULOS AUTORIZADOS

- ~~2.1~~ Todos los vehículos que presenten su ficha de homologación FIA de la categoría 1, Automóviles de Producción (Grupo N) Clase 10 ,o en su defecto **presenten** el manual original del vehículo, **demonstrando provenir de un vehículo que cumpla con las características de la Vehículos de Producción en Serie (Categoría I) Grupo N** se encuentran automáticamente autorizados. ~~No se permiten los modelos Mitsubishi Lancer Evolution IX y Evolution X.~~

Los vehículos deberán estar equipados con un motor a gasolina, turboalimentados, entre 1950cc y 2550cc (sin considerar el coeficiente del turbo), y tracción en las 4 ruedas.

Vehículos de Producción en Serie (Categoría I) GrupoN: Vehículos de los que se ha comprobado, a instancias del constructor, la fabricación en serie de 2500 unidades idénticas en doce meses consecutivos, y que están destinados a la venta normal al público.

- 2.2** No se permiten vehículos de homologación WRC, R4, RC o RRC, **etc. como tales, en todo caso deberán cumplir con todo lo especificado en el presente reglamento.**
- 2.3** **Todos los vehículos con control electrónico de tracción deberán llevar brida restrictora de 32mm en el turbo.** La brida del turbo deberá tener un diámetro máximo interior de 32 mm. y con diámetro exterior a nivel del cuello, inferior a ~~40 mm.~~**38mm**, respetando en todo lo demás lo especificado en el artículo 254.6.1 del Anexo J del Código Deportivo Internacional respecto a las bridas de los motores sobrealimentados.
- 2.4** **Todos los vehículos sin control electrónico de tracción deberán llevar brida restrictora de ~~33mm~~ 34mm en el turbo.** La brida del turbo deberá tener un diámetro máximo interior de ~~33 mm~~ **34mm** y con diámetro exterior a nivel del cuello, inferior a ~~44 mm.~~ **40mm**, respetando en todo lo demás lo especificado en el artículo 254.6.1 del Anexo J del Código Deportivo Internacional respecto a las bridas de los motores sobrealimentados.

Los vehículos sin control electrónico de tracción solo se les permitirá tener sensor de giro o movimiento en una sola rueda. El freno solo podrá tener un sensor que accione exclusivamente a las luces de pare, sin cumplir ninguna otra función. Esta prohibido tener cualquier sensor de movimiento o inercial. Está prohibido tener cualquier sensor de movimiento del volante de dirección (timón), salvo los que usan timón servo-eléctrico asistido. Cualquier sistema mecánico y/o electrónico o de cualquier tipo que cambie la regulación de los bloquejes por acción del manejo normal del piloto (acelerar, frenar o doblar) esta prohibido. Cualquier sistema mecánico y/o electrónico que cambie la regulación de los bloquejes dependiendo de la velocidad del vehículo, esta prohibido. La presencia en el vehículo de cualquier "Controlador Electrónico de Diferencial", aunque no este enchufado, aun entre los efectos personales de los ocupantes, se considerará fuera de reglamento y descalificara automáticamente al infractor. La regulación del/los bloqueje/s mediante una perilla o swich manual, esta autorizada, al igual que un

sistema que al accionar el freno de mano, desactive el bloqueo central o desconecte la cardan posterior.

Los Vehículos que no cumplan con lo anteriormente expuesto se consideraran que tienen control electrónico de tracción.

Los Vehículos con computadora (ECU), que requieren tener los cuatro sensores en las ruedas, exclusivamente por el sistema ABS, se les autorizará, previa aprobación de la Comisión Técnica.(presentar carta) y deberá aparecer dicha aprobación en el Pasaporte Técnico

ARTÍCULO 3.- MODIFICACIONES Y MONTAJES AUTORIZADOS Y/O OBLIGATORIOS

Toda modificación que no se encuentre expresamente autorizada por el presente reglamento está prohibida.

~~Todos los vehículos deben estar conforme a los Art 252 : Prescripciones Generales para vehículos de Produccion (Grupo N) y 254 : Reglamento Especifico para vehículos de Produccion (Grupo N), del Anexo J del Codigo Deportivo Internacional Es aplicable todas las autorizaciones del artículo 254 — 2016 del Reglamento Especifico para Vehículos de Producción del Anexo J del CDI.~~

Los límites de estas modificaciones y montajes autorizados se especifican a continuación en el Artículo 5

ARTÍCULO 4.- PESOS MÍNIMOS

- 4.1 El peso mínimo de los vehículos será de acuerdo a la cilindrada (sin considerar el coeficiente por el turbo):

De 2000 1950cm ³ hasta 2050cm ³	1400kg.
Más de 2050cm ³ hasta 2550cm ³	1500kg.

~~Los vehículos con caja de cambios con mando secuencial-mecanico tendrá un sobrepeso de +100kg (ver artículo 5.2)~~

- 4.2 Este es el peso real del vehículo vacío (sin personas o equipaje a bordo), sin herramientas o gata y con un máximo de una rueda de repuesto.

Todos los depósitos de líquidos (lubricación, refrigeración, frenado, calefacción, si ha lugar) deben estar al nivel normal previsto por el fabricante, excepto los depósitos del lava parabrisas o lava faros, sistema de refrigeración de frenos, de combustible y de inyección de agua que deberán estar vacíos.

~~Los faros suplementarios que no figuren en sus manuales de servicios y partes, deberán retirarse antes del pesaje., así como los elementos factibles de ser desmontados, como patines , soportes, etc. deberán ser declarados y marcados con precintos y su uso será obligatorio durante toda la prueba, para ser considerados en el pesaje.~~

- 4.3 ~~En Rallyes únicamente,~~ el peso mínimo del vehículo (bajo las condiciones del artículo 4.1) con el equipo a bordo (piloto más navegante más equipamiento completo del piloto y del navegante) será el peso mínimo definido por el artículo 4.1 más 150 kilos respectivamente.

En cualquier caso, el peso definido por el artículo 4.1 debe respetarse también.

ARTÍCULO 5.- DESCRIPCIONES DE LAS AUTORIZACIONES:

5.1 MOTOR

~~El Block deberá ser de la misma marca que la del motor original del vehículo~~ **La Marca del Motor es Libre**, manteniéndose el número (cantidad) de cilindros del modelo original y deberá permanecer en su emplazamiento de origen (vano o espacio donde está ubicado).

La preparación del motor es libre, al igual que todos sus componentes (carburadores, encendido, sistema de inyección, bombas de gasolina, aceite, embrague, sistema eléctrico, etc.) debiendo respetarse la cilindrada máxima en 2550cm³.

El turbo es libre, así como sus sistemas de control de presión.

Queda prohibida la inyección de agua o cualquier otro elemento directamente a la admisión.

El Intercooler es libre en forma de diseño y ubicación. **No podrá estar ubicado en el exterior, ni sobrepasar el exterior original del vehículo**

5.2. TRANSMISIÓN

- a) Caja de cambios: ~~Libre~~, con mando en "H" es libre
- b) **Se autoriza las cajas de cambio con mando secuencial-mecánico, pero con un sobrepeso de 100Kg en su peso mínimo. Se permite un sistema de encendido y/o inyección tipo cut-off activado mecánicamente por el mecanismo del cambio. El mando secuencial-eléctrico está prohibido.**
- c) Números de "marchas" máximo, seis más retroceso.
- d) Debe mantener su emplazamiento de origen.
- e) Eje de mando y/o palieres libre.
- f) Diferenciales libres

5.3 LUBRICACIÓN

El sistema de lubricación es libre, inclusive su(s) radiador(es), lubricantes, aditivos, etc.

5.4 REFRIGERACIÓN

El sistema de refrigeración es libre. El radiador debe mantener su emplazamiento original (frontal, lateral, central o posterior).

5.5 SISTEMA DE ESCAPE

El sistema de escape será libre, siendo obligatorio que el orificio de salida se sitúe en el lado posterior del vehículo a una distancia + - 10 cm de la proyección en planta del vehículo, **y la dirección de la salida debe ser en forma horizontal.**

5.6 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Se autoriza el uso de un tanque para combustible adicional y/o en reemplazo del original, siempre y cuando ésta sea de seguridad y aprobado para competencias.

La ubicación y las dimensiones, tanto de la boca de llenado como la tapa de cierre, podrán modificarse a condición de que la nueva instalación no sobresalga de la Carrocería y sea completamente segura contra una fuga de combustible hacia cualquiera de los compartimientos interiores del automóvil. **Se autoriza la instalación de una "toma rápida" pero en ningún caso podrá estar ubicada en las ventanas del vehículo.**

Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina y sus accesorios (como boca de llenado, mangueras y bombas). Los vehículos tendrán que tener un tabique metálico o de material ignífugo divisorio, que los separe, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original. El uso de "fibra de vidrio", "fibra de carbón" o "kevlar" como tabique divisorio está prohibido, salvo que este forrado con un material ignífugo en el lado del Tanque.

Capacidad máxima autorizada: 130 litros incluyendo los ductos de llenado.

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios ubicada en territorio peruano, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON.

Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699.

Como comburente sólo se puede mezclar aire con el combustible.

5.7 SUSPENSIÓN:

~~Libre,~~

Los vehículos con suspensión independiente por rueda, siempre y cuando se mantenga el sistema de suspensión original de serie (Mac Pherson, multilink, links convergentes, doble A, Barra en "C" deformable, etc.) los puntos de anclaje son libres. Los vehículos con suspensión de eje rígido, tipo "banjo", deberán mantener el sistema, pero tienen libertad de usar el sistema de anclaje que crean conveniente (4 links convergentes, 4 links con barra panhar, muelles, etc).

Los elementos que componen la suspensión son de libre fabricación.

El uso de suspensiones activas está prohibido (cualquier sistema que permita el control de la flexibilidad, amortiguación, altura y/o comportamiento de la suspensión cuando el vehículo está en movimiento), aun cuando esta sea de serie.

Los amortiguadores son libres así como sus puntos de anclaje, pero con la restricción que el recorrido vertical de la suspensión (correspondiente al desplazamiento vertical de las ruedas) está limitado como sigue

- 250 mm para un eje rígido tipo "banjo" (el eje de salida del diferencial coincide con el eje de las ruedas)
- 200 mm para otros tipos de transmisión

Ver art 285.7.4 del anexo J de CDI, para el método de medición.

El ajuste de los muelles y/o de los amortiguadores desde el habitáculo están prohibidos. Dicho ajuste debe ser posible únicamente cuando el vehículo se encuentra detenido y mediante el uso de herramientas. El dispositivo de ajuste debe estar situado en el propio amortiguador o en su reserva de gas. Cualquier conexión entre los amortiguadores está prohibida.

5.8 DIRECCIÓN

Todos los elementos de la dirección son libres. Se autoriza intercambiar la asistencia hidráulica por eléctrica o viceversa, o usar reductores de giro.

El timón deberá estar ubicado en el lado izquierdo del vehículo, tomándose como referencia el eje longitudinal del vehículo. En aquellos que de origen han sido "derechos", deberán estar perfectamente acondicionados en su nueva ubicación y su sistema y componentes son libres.

5.9 FRENOS

El sistema de frenado es libre siempre que:

- Sea activado y controlado por el conductor
- Incluya al menos, dos circuitos independientes operados por el mismo pedal (entre el pedal del freno y las pinzas, los dos circuitos deben ser identificables separadamente, sin ninguna otra conexión más que el repartidor de frenada)

mecánico)

- La presión sea idéntica en ambas ruedas del mismo eje, con la excepción de la presión generada por el freno de mano.

El material de los “discos” o tambores deben ser magnéticos, el resto del sistema es libre, inclusive su sistema de ventilación

5.10. SISTEMA ELÉCTRICO

Libre. El acumulador de energía (batería) deberá estar en el emplazamiento de origen o, aislado del habitáculo por una caja estanca. Ver anexo J del CDI.

5.11. APARATOS DE ALUMBRADO

Deberán ser de serie, o de fabricación alternativa similar al de serie, este requerimiento es solo exteriormente, siendo el mínimo autorizado **lo exigido por el MTC para el tránsito normal en el territorio nacional**: que estén operativos dos faros delanteros (alta y baja), dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno, **direccionales delantero y posterior, faro de retroceso (solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso)**

Se considera como faro, toda óptica cuyo foco, crea un haz luminoso dirigido hacia adelante (faro de alta-baja, de penetración, antineblina). Los faros orientables solo se permiten siempre que ellos no puedan orientarse para atrás.

El uso obligatorio de otras luces será determinado por el reglamento particular de la prueba.

5.12. CARROCERÍA:

Se tiene que mantener la forma exterior inalterada.

Las partes estructurales de fábrica como son: postes de parabrisas, postes intermedios, zócalos, largueros delanteros **y posteriores, marco de parabrisa delantero y posterior, marco de puertas**, etc.

El habitáculo debe permanecer en su forma ~~exterior~~ **interior** inalterado, pudiéndose realizar las modificaciones y refuerzos por aportes de material (planchas, perfiles, tubulares, etc.) para instalar las autorizaciones del artículo sexto (**jaula y elementos de seguridad**), sin que ello signifique una transformación de su fabricación original, es decir, reemplazar una estructura integral-convencional por una tubular o viceversa.

Es obligatorio mantener inalterados los siguientes espacios (vanos):

- Del parabrisas y luna posterior
- De las puertas delanteras, incluido su marco para la luna o luna sola en caso de no tener marco.

Se autoriza lo siguiente:

- Pueden sustituirse los siguientes elementos del vehículo por otros materiales: Capot, maletero, **Funda de parachoque delantero y posterior**, guardafangos delanteros y máscara, siempre y cuando mantengan el diseño estético original del vehículo. Se autorizan aberturas en el frontal del vehículo **y en el capot (sin sobrepasar la superficie original del capot)** siempre y cuando su función sea el flujo de aire a través del vehículo. **Solo en los vehículos que originalmente llevan el intercooler sobre el motor, y que poseen una toma de aire en el capot, se les autoriza el uso de cualquier toma de aire (original o copia), siempre y cuando provenga de un modelo de serie de la misma marca.** No se autoriza la sustitución de las puertas por otro material que no sea el original.

- b) No se autoriza el uso de un "babero" delantero.
- c) Solo se autoriza el uso de un "alerón" posterior (original o copia) que corresponda a algún modelo de serie de la marca, siempre y cuando no exceda las medidas exteriores del vehículo ni se ubique por encima del techo.
- d) No se autoriza el reemplazo de los vidrios por poli carbonatos o planchas acrílicas. El parabrisas será obligatoriamente del tipo laminado. Las lunas deberán estar revestidas con láminas anti impacto.

~~Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina. Los vehículos que no posean un habitáculo definido tendrán que efectuarlos con un tabique metálico divisorio, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original.~~

- e) Instalar sobre el tablero de instrumentos, otros marcadores e interruptores. Estos no deberán representar ningún elemento de diseño peligroso. Se podrá modificar o eliminar la parte del tablero que pasa por debajo del plano que interseca con la caña de dirección.
- f) Fijación y soporte de los asientos:

Si son modificados deberán cumplir con las siguientes especificaciones o el criterio derivado por este diseño:

1. Las fijaciones entre el casco/chasis y los soportes, deberán tener al menos cuatro sujeciones por asiento, utilizando pernos de 8mm. de diámetro mínimo de alta calidad y contra placas, conforme al dibujo 253-65 del CDI 2007. Éstas deberán ser de 40 cm² para cada punto como mínimo.

Si las correderas del asiento se utilizaran, éstas deberán ser las originales del vehículo o las homologadas con el asiento.

2. La fijación entre el asiento y los soportes, debe estar compuesta por 4 sujeciones, 2 delanteros y 2 posteriores, utilizando pernos de 8mm de diámetro mínimo de alta calidad y refuerzos integrados en los asientos.

3. El espesor mínimo de los soportes y las contra placas es de 3mm para el acero y 5mm. para materiales de aleación liviana.

La dimensión longitudinal mínima de cada soporte es de 60mm.

Los asientos delanteros se podrán retrasar hasta el borde del asiento posterior de origen y en ningún caso debe de invadir el eje longitudinal del vehículo. El asiento trasero se podrá quitar.

- g) Eliminar todos los materiales de insonorización, incluido los tapices de las puertas posteriores, los tapices de las puertas delanteras podrán ser reemplazados por otro material y forma, pero no podrán ser eliminados
- h) Los trabajos de aligeramiento hasta su peso mínimo de acuerdo al Art.4.
- i) Se autoriza hasta dos conductos de ventilación exclusivamente para el habitáculo. A condición que no ofrezca un diseño peligroso.

Lastre: se permite completar el peso mínimo del vehículo mediante uno o varios lastres con la condición de que se trate de bloques sólidos y unitarios, fijados por medio de herramientas en el piso del habitáculo, visibles, y que permitan fijar precintos por los Comisarios Técnicos. Una rueda de repuesto puede ser utilizada como lastre en las condiciones antes citadas.

- j) El ancho del vehículo deberá ser el original de serie o modificarlo hasta un máximo de 1.85 mts,. Como los guardafangos deben cubrir las ruedas, se permite “bombear” estos, manteniendo la estética del guardafango original. El largo deberá ser el de serie
- k) Se autoriza las modificaciones necesarias para instalar las autorizaciones del Artículo 5.2 , 5.6 y 5.7
- l) Se autoriza el uso de espejos retrovisores exteriores de forma libre, pero con una área mínima de reflexión de 90cm²

5.13. AROS Y LLANTAS

Las medidas máximas de los aros serán de 18” de diámetro y de 9” de ancho.

5.14. ~~MEDIDAS EXTERIORES~~

~~El ancho máximo del vehículo no deberán superar en ningún caso los 185cm, El largo deberá ser el de serie.~~

ARTÍCULO 6.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Se ajustarán estrictamente a lo estipulado en el Artículo 253 del CDI (equipo de seguridad grupo N), y Anexo A3 del RNDA.

ANEXO B7

GRUPO CAMIONETAS

ARTÍCULO 1.-DEFINICIÓN

Son Vehículos Todo Terreno de Serie (fabricados al menos 1000 unidades idénticas), ó vehículos que pueden ser construidos a la unidad, con placa de rodaje y cumplan con las normas de circulación peruanas.

Este Grupo, reagrupa en uno solo: los vehículos que cumplan con los reglamentos de la Categoría T1 del Anexo "J" del CDI, con, los vehículos que cumplan los reglamentos de la Categoría T2 del Anexo "J" del CDI.

ARTÍCULO 2.- VEHÍCULOS AUTORIZADOS

2.1 Los vehículos que posean homologación FIA de la Categoría T1 ó T2

2.2 Los Vehículos que hayan pertenecido al Grupo Camionetas de la FEPAD o al Grupo Camionetas-ACP, hasta el año 2015 y se adecuen o al Reglamento de la Categoría T2 o al Reglamento de la Categoría T1.

2.3 Todos los vehículos Todo Terreno de Serie (fabricados al menos 1000 unidades idénticas), ó vehículos que pueden ser construidos a la unidad, con placa de rodaje y cumplan con las normas de tránsito peruanas.

2.4 Todos los vehículos deberán responder a las prescripciones del Anexo "J" del CDI en sus artículos:

- Art 282 Prescripciones Generales para vehículos Todo Terreno
- Art 283 Equipamiento de Seguridad para vehículos Todo Terreno
- Art 284 Reglamento Específico para vehículos Todo Terreno Grupo T2, si se acoge al Grupo T2.
- Art 285 Reglamento Específico para Vehículos Todo Terreno Grupo T1, si se acoge al grupo T1.

2.5 Como lo especifica el Reglamento T1 y T2, en ningún caso se permitirá motores gasolineros sobrecargados.

2.6 PASAPORTE TECNICO: Todo vehículo debe tener a disposición de las autoridades en todo momento su PASAPORTE TECNICO, expedido por la FEPAD,

ARTICULO 3. AUTORIZACIONES, EXCEPCIONES Y ACLARACIONES

3.1 Los vehículos que acojan al reglamento de la Categoría T2, y no estén Homologados por la FIA, lo podrán hacer, previa autorización de la FEPAD, para lo cual se debe demostrar que se han fabricado 1000 unidades idénticas, en 12 meses consecutivos, y entregar la Ficha Técnica del vehículo, proporcionada por el distribuidor autorizado.

3.2 La FEPAD puede autorizar a que los vehículos pueden acogerse a las normas del Art 283 (Equipamiento de seguridad para vehículos de todo terreno), con respecto a la Jaula de Seguridad, del año en que sacaron su primera Licencia de Concursante, para cual deberán presentar a la FEPAD una copia del reglamento por el cual se regía en ese momento. Las diferencia con las actuales debe aparecer en el Pasaporte Técnico.

Igualmente para los vehículos que en ese momento se regían por el Art 253. La FEPAD se reserva el derecho de exigir el cumplimiento de algunas de las diferencias, si lo cree conveniente, para autorizarlo.

3.3 La vigencia de los elementos de seguridad se extienden por 2 años mas de su fecha de caducidad, con excepción de los extintores.

3.4 La capacidad máxima de el/los tanque de gasolina será de 95 galones americanos (360 litros) incluidos los conductos de llenado.

3.5 Para efectos de la determinación del restrictor a usar en los vehículos acogidos a T1, se considerara como si todas competencias se realizaran sobre los 2000 msnm (Over 2000m). Ver art 9 de las Prescripciones Generales de Rally para Todo Terreno.

3.6 Para los vehículos T1, queda sin efecto el articulo 285-5.1.1.b

3.7 Para los vehículos T1 y T2, pistones de motor: libres, siempre y cuando se mantenga como máximo la relación de compresión de serie.

3.8 Para los vehículos T1, en el articulo 285-6.5, "La única modificación permitida en el cárter de caja de cambios/diferencial es aquella destinada a realizar las adaptaciones necesarias para el montaje de un sistema adicional de lubricación". (Esta modificación puede ser no homologada).

3.9 Para los vehículos T2, en el articulo 284-6.2 , Los sistemas automáticos de bloqueo/desbloqueo de los diferenciales están autorizados con la condición de que estos sean de serie y que no se modifiquen.

ARTICULO 4. ANEXOS

El presente reglamento se rige bajo la traducción en español de:

- Art 282 Prescripciones Generales para vehículos Todo Terreno
- Art 283 Equipamiento de Seguridad para vehículos Todo Terreno
- Art 284 Reglamento Especifico para vehículos Todo Terreno Grupo T2.
- Art 285 Reglamento Especifico para Vehículos Todo Terreno Grupo T1.

Los agregados en azul o subrayados corresponden a las autorizaciones FEPAD, haciendo la salvedad que el único valido (si hubiera una discrepancia) es el editado por la FIA en versión en francés.

ARTICULO 5: BRIDAS

La Fepad, a fin de estar acorde con las Modificaciones con la medida de los restrictores usados en la Categoría T1, en la competencia Dakar, modifica la Tabla de restrictores como sigue:

PRESCRIPCIONES GENERALES DE RALLY TODO TERRENO Artículo 9

Air Restrictors			
Year of Application:	2017		
Petrol			
Prototype	32		
Standard (vehicle in conformity with Appendix J 2016) Standard (véhicule conforme à l'Annexe J 2016)			38
Standard V8 rocker arm engines over 5.4L 4x2 V8 <u>culbuté</u> standard sup. 5.4L 4x2			39
Standard V8 rocker arm engines over 5.4L 4x4 V8 <u>culbuté</u> standard sup. 5.4L 4x4			38
Diesel			
Prototype turbo(s) Turbo(s) prototype(s)	35		
Standard single stage turbo (vehicle in conformity with Appendix J 2016) Turbo simple étage standard (véhicule conforme avec l'Annexe J 2016)	39		
Standard double stage turbo (vehicle in conformity with Appendix J 2016) Turbo double étage standard (véhicule conforme à l'Annexe J 2016)	38		

ANEXO B8

GRUPO SUPER TURISMO (ST)

ARTÍCULO 1.- DEFINICIÓN

Son vehículos del Grupo SUPER TURISMO, aquellos que cumplan con las características de la Categoría 1 (~~comprende N, A y B~~) (Grupo N), artículo 251, del Anexo J del CDI, siempre y cuando **de serie** posean tracción simple (dos ruedas motrices en el mismo eje).

ARTÍCULO 2.- VEHÍCULOS AUTORIZADOS

~~Los vehículos que posean homologación FIA de la categoría 1 (N, A y B) ex - grupos 1, 2 y 4 del anexo "J" se encuentran automáticamente autorizados.~~

Todos los vehículos que presenten su ficha de homologación FIA de la categoría 1, Automóviles de Producción (Grupo N) Clase 10 hasta clase 16 o en su defecto presenten el manual original del vehículo, demostrando provenir de un vehículo que cumpla con las características de la Vehículos de Producción en Serie (Categoría I) Grupo N se encuentran automáticamente autorizados.

Los vehículos deberán estar equipados con un motor con cilindrada equivalente entre 2020cc y 5100cc, a gasolina,

Vehículos de Producción en Serie (Categoría I) Grupo N: Vehículos de los que se ha comprobado, a instancias del constructor, la fabricación en serie de 2500 unidades idénticas en doce meses consecutivos, y que están destinados a la venta normal al público.

Todos los vehículos deberán responder a las prescripciones del CDI en sus artículos 253 Equipamiento y Seguridad, y artículo 252 Prescripciones Generales para vehículos de producción grupo N, y en todo aquello especificado en los siguientes artículos del presente Reglamento..

ARTÍCULO 3.- CLASE DE CILINDRADA

Los vehículos que forman este Grupo serán clasificados en las competencias que intervengan en:

Clase Única: ~~Más de 2000 cm³.~~ Mas de 2020cc hasta 5100cc

ARTÍCULO 4.- PESOS MÍNIMOS

4.1 El peso mínimo de los vehículos en función de su cilindrada será:

Más de	2020cm ³	a	2500 cm ³	1200 1150kg.
Más de	2500cm ³	a	3000 cm ³	1250 1200kg.
Más de	3000cm ³	a	3500 cm ³	1300 1250kg.
Más de	3500cm ³	a	4000 cm ³	1350 1300kg.
Más de	4000cm ³	a	4500 cm ³	1400 1350kg.
Más de	4500cm ³	a	5100 cm ³	1450 1400kg.
Más de	5000cm ³			1500kg.

Los vehículos con caja de cambios con mando secuencial-mecánico tendrá un sobrepeso de +100kg (ver artículo 6.2)

4.2 Este es el peso real del vehículo vacío (sin personas o equipaje a bordo), sin herramientas o gata y con un máximo de una rueda de repuesto.

Todos los depósitos de líquidos (lubricación, refrigeración, frenado, calefacción, si ha lugar) deben estar al nivel normal previsto por el fabricante, excepto los depósitos del lava parabrisas o lava faros, sistema de refrigeración de frenos, de combustible y de inyección de agua que deberán estar vacíos.

Los faros suplementarios ~~que no figuren en sus manuales de servicios y partes, deberán retirarse antes del pesaje.~~ **,asi como los elementos factibles de ser desmontados, como patines , soportes, etc. deberán ser declarados y marcados con precintos y su uso será obligatorio durante toda la prueba, para ser considerados en el pesaje.**

- 4.3** En Rallyes únicamente, el peso mínimo del vehículo (bajo las condiciones del artículo 4.1) con el equipo a bordo (piloto más navegante más equipamiento completo del piloto y del navegante) será el peso mínimo definido por el artículo 4.1 más 150 kilos respectivamente.

En cualquier caso, el peso definido por el artículo 4.1 debe respetarse también.

ARTÍCULO 5.- MODIFICACIONES Y MONTAJES AUTORIZADOS Y/O OBLIGATORIOS

Toda modificación que no se encuentre expresamente autorizada por el presente reglamento está prohibida.

Los límites de las modificaciones y montajes autorizados se especifican a continuación en el Artículo 6.

ARTÍCULO 6.- DESCRIPCIONES DE LAS AUTORIZACIONES:

6.1 MOTOR

El ~~Block~~ **motor podrá ser de otra marca que la del motor original del vehículo**, manteniéndose el número (cantidad) de cilindros del modelo original y deberá permanecer en su emplazamiento de origen (vano o espacio donde está ubicado). Se autoriza a ubicar el motor en este, sin el requisito de que sea su posición original. En los coches de tracción posterior con motores frontales se autoriza reubicarlos hasta el límite en que la primera bujía no esté más atrás que el eje vertical de las ruedas delanteras.

Igualmente se autorizan las modificaciones necesarias en la carrocería (panel "contra - fuego" o fire -wall), túnel de la caja de cambios, soportes de motor o caja de cambios, etc., para reubicar el motor de acuerdo al presente artículo.

La preparación del motor es libre, al igual que todos sus componentes (carburadores, encendido, sistema de inyección, bombas de gasolina, aceite, embrague, sistema eléctrico, etc.) y la cilindrada en los motores, para efectos del peso mínimo del vehículo, se considerará de acuerdo a las siguientes equivalencias para motores sobrealimentados y rotativos:

SOBREALIMENTADOS:

La cilindrada **equivalente** en los motores sobrealimentados será la que resulte de multiplicar la cilindrada nominal por los siguientes Coeficientes de Sobrealimentación (C.S.A.):

Motores sobrealimentados sin intercambiador de calor: 1. 4

Motores sobrealimentados con intercambiador de calor: 1. 7

Ejemplo: Motor 2000cm³ con turbo intercooler: $2000 \times 1.7 = 3400\text{cm}^3$

ROTATIVOS (tipo Wankel):

Para los motores rotativos, el coeficiente será de 1.5 veces el volumen determinado para la diferencias entre la capacidad máxima y la capacidad mínima de la cámara de trabajo.

En caso que el motor esté equipado con un sobre alimentador, se multiplicará este producto resultante por el factor de sobrealimentación.

Ejemplo: $(\text{cc} \times 1.5) \times \text{C.S.A}$

BRIDA

En vehículos con motores aspirados o sobrecargados, con cilindrada equivalente mayor a 3000cc, todo el aire necesario para la alimentación del motor debe pasar a través de una brida de **38mm**, que deberá cumplir con lo dispuesto en el Artículo 284-6.1

Es posible utilizar dos bridas a condición de dividir por 1,4142 el diámetro normalmente utilizado para una brida.

6.2. TRANSMISIÓN

- a) Caja de cambios, con mando en H: Libre
- b) Se autoriza las cajas de cambio con mando secuencial-mecánico pero con un sobrepeso de 100kg en su peso mínimo. Se permite un sistema de encendido y/o inyección tipo cut-off activado mecánicamente por el mecanismo del cambio. El mando secuencial-eléctrico esta prohibido.
- c) Números de “marchas” máximo, seis más retroceso.
- d) Diseño libre, debiendo mantenerse su emplazamiento de origen.
- e) Eje mando o “palieres”: libre.
- f) Diferencial: libre, debiendo mantener su emplazamiento de origen y el principio de funcionamiento y el sistema de autoblocante deberá ser totalmente mecánico.
- g) No está autorizado el uso de cualquier Tipo de control de Tracción electrónico.

Los vehículos **sin control electrónico de tracción** solo se les permitirá tener sensor de giro o movimiento en una sola rueda. El freno solo podrá tener un sensor que accione exclusivamente a las luces de pare, sin cumplir ninguna otra función. Esta prohibido tener cualquier sensor de movimiento o inercial. Está prohibido tener cualquier sensor de movimiento del volante de dirección (timón), salvo los que usan timón servo-eléctrico asistido. Cualquier sistema mecánico y/o electrónico o de cualquier tipo que cambie la regulación de los blocajes por acción del manejo normal del piloto (acelerar, frenar o doblar) esta prohibido. Cualquier sistema mecánico y/o electrónico que cambie la regulación de los blocajes dependiendo de la velocidad del vehículo, esta prohibido. La presencia en el vehículo de cualquier “Controlador Electrónico de Diferencial”, aunque no este enchufado, aun entre los efectos personales de los ocupantes, se considerará fuera de reglamento y descalificara automáticamente al infractor. La regulación del/los blocaje/s mediante una perilla o swich manual, esta autorizada, al igual que un sistema que al accionar el freno de mano, desactive

el bloqueo central o desconecte la cardan posterior.

Los Vehículos que no cumplan con lo anteriormente expuesto se considerara que tienen control electrónico de tracción.

Los Vehículos con computadora (ECU), que requieren tener los cuatro sensores en las ruedas, exclusivamente por el sistema ABS, se les autorizará, previa aprobación de la Comisión Técnica.(presentar carta) y deberá aparecer dicha aprobación en el Pasaporte Técnico.

6.3 LUBRICACIÓN

El sistema de lubricación es libre, inclusive su(s) radiador(es), lubricantes, aditivos, etc.

6.4 REFRIGERACIÓN

El sistema de refrigeración es libre, el radiador debe mantener su emplazamiento original (frontal, lateral, central o posterior).

6.5 SISTEMA DE ESCAPE

El sistema de escape será libre a condición que el orificio de salida deberá ubicarse a una distancia + - 10 cm de la proyección en planta del vehículo. ~~En pruebas de Rally es~~ Es obligatorio que este último se sitúe en el lado posterior del vehículo y la dirección de salida debe ser en forma horizontal.

6.6 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Se autoriza el uso de un tanque para combustible adicional y/o en reemplazo del original, siempre y cuando ésta sea de seguridad y aprobado para competencias.

La ubicación y las dimensiones, tanto de la boca de llenado como la tapa de cierre, podrán modificarse a condición de que la nueva instalación no sobresalga de la carrocería y sea completamente segura contra una fuga de combustible hacia cualquiera de los compartimientos interiores del automóvil. Se autoriza la instalación de una "toma rápida", pero en ningún caso podrá estar ubicada en las ventanas del vehículo.

Capacidad máxima autorizada: 130 litros incluyendo los ductos de llenado.

Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina y sus accesorios (como boca de llenado, mangueras y bombas). Los vehículos tendrán que tener un tabique metálico o de material inifugo divisorio, que los separe, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original. El uso de "fibra de vidrio", "fibra de carbón" o "kevlar" como tabique divisor esta prohibido, salvo que este forrado con un material inifugo en el lado del Tanque

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON.

Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699.

Como comburente sólo se puede mezclar aire con el combustible.

6.7 SUSPENSIÓN:

~~Libre. Incluyendo sus puntos de anclaje~~

Los vehículos con suspensión independiente por rueda, siempre y cuando se mantenga

el sistema de suspensión de serie (Mac Pherson, multilink, links convergentes, doble A, Barra en "C" deformable, etc) los puntos de anclaje son libres. Los vehículos con suspensión de eje rígido, tipo "banjo", deberán mantener el sistema, pero tienen libertad de usar el sistema de anclaje que crean conveniente (4 links convergentes, 4 links con barra panhar, muelles, etc).

Los elementos que componen la suspensión son de libre fabricación. Salvo los portamazas o arañas que deberán ser originales de serie, de cualquier vehículo de gran producción, libremente modificables, siempre y cuando sea demostrable su procedencia.

El uso de suspensiones activas está prohibido (cualquier sistema que permita el control de la flexibilidad , amortiguación, altura y/o comportamiento de la suspensión cuando el vehículo está en movimiento) , aun cuando esta sea de serie.

Los amortiguadores son libres así como sus puntos de anclaje, pero con la restricción que el recorrido vertical de la suspensión (correspondiente al desplazamiento vertical de las ruedas) está limitado como sigue

- 250 mm para un eje rígido tipo "banjo" (el eje de salida del diferencial coincide con el eje de las ruedas)
- 200 mm para otros tipos de transmisión

Ver art 285.7.4 del anexo J de CDI, para el método de medición.

El ajuste de los muelles y/o de los amortiguadores desde el habitáculo están prohibidos. Dicho ajuste debe ser posible únicamente cuando el vehículo se encuentra detenido y mediante el uso de herramientas. El dispositivo de ajuste debe estar situado en el propio amortiguador o en su reserva de gas. Cualquier conexión entre los amortiguadores está prohibida.

6.8 AROS Y LLANTAS

Los diámetros y anchos máximos de los aros serán:

Tracción delantera: Libre" x 8"

Tracción posterior: Libre" x 10"

Llantas: Libres, siempre y cuando puedan ser instaladas en los guardafangos autorizados (Art. 6.13.a)

6.9. DIRECCIÓN

Todos los elementos de la dirección son libres. Se autoriza intercambiar la asistencia hidráulica por eléctrica o viceversa, o usar reductores de giro.

La volante de dirección deberá estar ubicado en el lado izquierdo del vehículo, tomándose como referencia el eje longitudinal del vehículo. En aquellos que de origen han sido "derechos", deberán estar perfectamente acondicionados en su nueva ubicación y su sistema y componentes son libres.

6.10. FRENOS

El sistema de frenado es libre siempre que:

- Sea activado y controlado por el conductor
- Incluya al menos, dos circuitos independientes operados por el mismo pedal (entre el pedal del freno y las pinzas, los dos circuitos deben ser identificables separadamente, sin ninguna otra conexión mas que el repartidor de frenada mecánico)
- La presión sea idéntica en ambas ruedas del mismo eje, con la excepción de la presión generada por el freno de mano.

El material de los "discos" o tambores deben ser magnéticos, el resto del sistema es

libre, inclusive su sistema de ventilación

6.11. SISTEMA ELÉCTRICO

Libre. El acumulador de energía (batería) deberá estar en el emplazamiento de origen o, aislado del habitáculo por una caja estanca. Ver anexo J del CDI.

6.12. APARATOS DE ALUMBRADO

~~Libre, siendo el mínimo autorizado dos faros delanteros, dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno~~ siendo el mínimo autorizado lo exigido por el MTC para el tránsito normal en el territorio nacional: que estén operativos dos faros delanteros (alta y baja), dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno, direccionales delantero y posterior, faro de retroceso (solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso).

~~El montaje de un faro de retroceso se autoriza en la condición de que solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso.~~

Se considera como faro, toda óptica cuyo foco, crea un haz luminoso dirigido hacia adelante (faro de alta-baja, de penetración, antineblina). Los faros orientables solo se permiten siempre que ellos no puedan orientarse para atrás.

El no uso de luces delanteras será determinado por el reglamento particular de la prueba.

6.13. CARROCERÍA:

Se tiene que mantener las partes estructurales de fábrica como son: postes de parabrisas, postes intermedios, zócalos, largueros delanteros, **y posteriores, marco de parabrisa delantero y posterior, marco de puertas**, etc.

El habitáculo debe permanecer en su forma ~~exterior~~ **interior** inalterado, pudiéndose realizar las modificaciones y refuerzos por aportes de material (planchas, perfiles, tubulares, etc.) para instalar las autorizaciones del artículo sexto (**jaula y elementos de seguridad**), sin que ello signifique una transformación de su fabricación original, es decir, reemplazar una estructura integral-convencional por una tubular o viceversa.

Es obligatorio mantener inalterados los siguientes espacios (vanos):

- Del parabrisas y luna posterior
- De las puertas delanteras, incluido su marco para la luna o luna sola en caso de no tener marco.

Se autoriza lo siguiente:

- a) **El ancho del vehículo deberá ser el original de serie o modificarlo hasta un máximo de 1.85 mts., los guardafangos deberán cubrir las ruedas como mínimo del 33% de las llantas con relación a la vertical que pasa por el eje de la rueda (60° por delante y 60° para atrás).** . Se autoriza el uso de fenders en los cuatro guardafangos.
- b) Reemplazar las puertas posteriores por paneles fijos **metalicos**, pero manteniendo los espacios transparentes.
- c) Instalar conductos de ventilación exteriores para frenos o motor mas atrás de las puertas delanteras sin que exceda del ancho máximo autorizado
- d) Pueden sustituirse los siguientes elementos del vehículo por otros materiales:

Capot, maletero, guardafangos delanteros, **funda de parachoque delantero y posterior** y máscara

- e) Se autoriza el uso de un "babero" delantero, a condición de que visto de perfil no supere las medidas máximas **autorizadas y respete lo indicado en el inciso h).**
- f) Se autoriza el uso de un "alerón" posterior que no exceda el alto total del vehículo (perfil), **ni que sobresalga de la vista de planta**, ni las medidas máximas autorizadas.
- g) Se autoriza el reemplazo de las lunas por poli carbonatos o **planchas acrílicas si se mantienen las lunas deberán estar** revestidas con láminas anti impacto. Esta lámina deberá permitir la visión en ambos sentidos. El parabrisas será obligatoriamente del tipo laminado.

~~Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina. Los vehículos que no posean un habitáculo definido tendrán que efectuarlos con un tabique metálico divisorio, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original.~~

- h) Modificar los guardafangos, capot, maletero, máscara hasta el largo máximo de 4.50 metros. **El parachoque delantero y posterior se podrá modificar libremente por debajo del plano horizontal que pasa por el centro de las ruedas, y lo necesario en los extremos para acoplarlo con el "bombeo" de los guardafangos**
- i) Modificar o reemplazar el tablero de instrumentos y sus elementos (marcadores interruptores, etc.). Estos no deberán representar ningún elemento de diseño peligroso.
- j) Fijación y soporte de los asientos:

Si son modificados deberán cumplir con las siguientes especificaciones o el criterio derivado por este diseño:

1. Las fijaciones entre el casco/chasis y los soportes, deberán tener al menos cuatro sujeciones por asiento, utilizando pernos de 8mm. de diámetro mínimo de alta calidad y contra placas, conforme al dibujo 253-65 del CDI 2007. Éstas deberán ser de 40 cm² para cada punto **como mínimo**.

Si las correderas del asiento se utilizaran, éstas deberán ser las originales del vehículo o las homologadas con el asiento.

2. La fijación entre el asiento y los soportes, debe estar compuesta por 4 sujeciones, 2 delanteros y 2 posteriores, utilizando pernos de 8mm de diámetro mínimo de alta calidad y refuerzos integrados en los asientos.

3. El espesor mínimo de los soportes y las contra placas es de 3mm para el acero y 5mm. para materiales de aleación liviana.

La dimensión longitudinal mínima de cada soporte es de 60mm.

Los asientos delanteros se podrán retrasar hasta el borde del asiento posterior de origen y en ningún caso debe de invadir el eje longitudinal del vehículo. El asiento trasero se podrá quitar.

- k) Eliminar todos los materiales de insonorización. **, incluido los tapices de las puertas posteriores, los tapices de las puertas delanteras podrán ser reemplazados por otro material y forma, pero no podrán ser eliminados**

- l) Los trabajos de aligeramiento hasta su peso mínimo por cilindrada de acuerdo al Art. 4.
- m) Se autoriza ~~hasta dos~~ conductos de ventilación exclusivamente para el habitáculo. A condición que no ofrezca un diseño peligroso.
- n) **Se autoriza las modificaciones necesarias para instalar las autorizaciones del Artículo 6.2 , 6.6 y 6.7**
- ñ) Lastre: se permite completar el peso mínimo del vehículo mediante uno o varios lastres con la condición de que se trate de bloques sólidos y unitarios, fijados por medio de herramientas en el piso del habitáculo, visibles, y que permitan fijar precintos por los Comisarios Técnicos.
Una rueda de repuesto puede ser utilizada como lastre en las condiciones antes citadas.

ARTÍCULO 7.- PESOS Y MEDIDAS

~~Se autoriza en "pesos y medidas" una tolerancia máxima del 1% de lo reglamentado.~~

ARTÍCULO 8.- 7.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Se ajustarán estrictamente a lo estipulado en el Artículo 253 del CDI (equipo de seguridad grupo N), y Anexo A3 del RNDA.

ANEXO B9

GRUPO SUPER 2000 (S2000)

ARTÍCULO 1.- DEFINICIÓN

Son vehículos del Grupo SUPER 2000, aquellos que cumplan con las características de la Categoría 1 (~~comprende N, A y B~~) (Grupo N) , artículo 251, del Anexo J del CDI, siempre y cuando posean **de serie** tracción simple (dos ruedas motrices en el mismo eje) y motores normalmente aspirados.

ARTÍCULO 2.- VEHÍCULOS AUTORIZADOS

~~Los vehículos que posean homologación FIA de la categoría 1 (N, A y B) ex - grupos 1, 2 y 4 del anexo "J" se encuentran automáticamente autorizados.~~

Todos los vehículos que posean tracción simple y que presenten su ficha de homologación FIA de la categoría 1, Automóviles de Producción (Grupo N) Clase 10 o en su defecto presenten el manual original del vehículo, demostrando provenir de un vehículo que cumpla con las características de la Vehículos de Producción en Serie (Categoría I) Grupo N se encuentran automáticamente autorizados.

Vehículos de Producción en Serie (Categoría I) Grupo N: Vehículos de los que se ha comprobado, a instancias del constructor, la fabricación en serie de 2500 unidades idénticas en doce meses consecutivos, y que están destinados a la venta normal al público.

Todos los vehículos deberán responder a las prescripciones del CDI en sus artículos de **253**: Equipamiento y Seguridad, **252**: Prescripciones Generales del año de su homologación y en todo aquello especificado en los siguientes artículos.

ARTÍCULO 3.- CLASE DE CILINDRADA

Los vehículos que forman este Grupo serán clasificados en las competencias que intervengan en:

Clase Única: Más de ~~1600 cm³~~ a ~~2000 cm³~~. **1616cc hasta 2020cc**

ARTÍCULO 4.- PESOS MÍNIMOS

4.1 El peso mínimo de los vehículos en función de su cilindrada será:

Más de	1616 cm ³	a	1800 cm ³	1070kg.
Más de	1800cm ³	a	2020 cm ³	1100kg.

Los vehículos que posean motores hasta 3 válvulas por cilindro el cuadro de peso será:

Más de	1616 cm ³	a	1800 cm ³	930kg.
Más de	1800cm ³	a	2020 cm ³	970kg.

4.2 Los vehículos con caja de cambios con mando secuencial-mecanico tendrán un sobrepeso de +100kg (ver artículo 6.2

4.3 Este es el peso real del vehículo vacío (sin personas o equipaje a bordo), sin herramientas o gata y con un máximo de una rueda de repuesto.

Todos los depósitos de líquidos (lubricación, refrigeración, frenado, calefacción, si ha lugar) deben estar al nivel normal previsto por el fabricante, excepto los depósitos del

lava parabrisas o lava faros, sistema de refrigeración de frenos, de combustible y de inyección de agua que deberán estar vacíos.

Los faros suplementarios ~~que no figuren en sus manuales de servicios y partes, deberán retirarse antes del pesaje.~~ así como los elementos factibles de ser desmontados, como patines , soportes, etc. deberán ser declarados y marcados con precintos y su uso será obligatorio durante toda la prueba, para ser considerados en el pesaje.

- 4.4 En Rallyes únicamente, el peso mínimo del vehículo (bajo las condiciones del artículo 4.3) con el equipo a bordo (piloto más navegante más equipamiento completo del piloto y del navegante) será el peso mínimo definido por el artículo 4.3 más 150 kilos respectivamente.

En cualquier caso, el peso definido por el artículo 4.3 debe respetarse también.

ARTÍCULO 5.- MODIFICACIONES Y MONTAJES AUTORIZADOS Y/O OBLIGATORIOS

Toda modificación que no se encuentre expresamente autorizada por el presente reglamento está prohibida.

Los límites de las modificaciones y montajes autorizados se especifican a continuación en el Artículo 6.

ARTÍCULO 6.- DESCRIPCIONES DE LAS AUTORIZACIONES:

6.1 MOTOR

El ~~Block~~ motor podrá ser de otra marca que la del motor original del vehículo, manteniéndose el número (cantidad) de cilindros del modelo original y deberá permanecer en su emplazamiento de origen (vano o espacio donde está ubicado). Se autoriza a ubicar el motor en este, sin el requisito de que sea su posición original. En los coches de tracción posterior con motores frontales se autoriza reubicarlos hasta el límite en que la primera bujía no esté más atrás que el eje vertical de las ruedas delanteras.

Igualmente se autorizan las modificaciones necesarias en la carrocería (panel "contra -fuego" o fire -wall), túnel de la caja de cambios, soportes de motor o caja de cambios, etc., para reubicar el motor de acuerdo al presente artículo.

La preparación del motor es libre, al igual que todos sus componentes (carburadores, encendido, sistema de inyección, bombas de gasolina, aceite, embrague, sistema eléctrico, etc.)

6.2. TRANSMISIÓN

- a) Caja de cambios con mando en H: Libre
- b) Se autoriza las cajas de cambio con mando secuencial-mecánico, con un sobrepeso sobre el peso mínimo de 100Kg. Se permite un sistema de encendido y/o inyección tipo cut-off activado mecánicamente por el mecanismo del cambio. El mando secuencial-eléctrico esta prohibido.
- c) Números de "marchas" máximo, seis más retroceso.
- d) Diseño libre, debiendo mantenerse su emplazamiento de origen.
- e) Eje mando o "palieres": libre.

- f) Diferencial: libre, debiendo mantener su emplazamiento de origen y el principio de funcionamiento y el sistema de autoblocante (LSD) deberá ser totalmente mecánico.
- g) No está autorizado el uso de cualquier Tipo de control de Tracción electrónico.

Los vehículos **sin control electrónico de tracción** solo se les permitirá tener sensor de giro o movimiento en una sola rueda. El freno solo podrá tener un sensor que accione exclusivamente a las luces de pare, sin cumplir ninguna otra función. Esta prohibido tener cualquier sensor de movimiento o inercial. Está prohibido tener cualquier sensor de movimiento del volante de dirección (timón), salvo los que usan timón servo-eléctrico asistido. Cualquier sistema mecánico y/o electrónico o de cualquier tipo que cambie la regulación de los blocajes por acción del manejo normal del piloto (acelerar, frenar o doblar) esta prohibido. Cualquier sistema mecánico y/o electrónico que cambie la regulación de los blocajes dependiendo de la velocidad del vehículo, esta prohibido. La presencia en el vehículo de cualquier "Controlador Electrónico de Diferencial", aunque no este enchufado, aun entre los efectos personales de los ocupantes, se considerará fuera de reglamento y descalificara automáticamente al infractor. La regulación del/los blocaje/s mediante una perilla o swich manual, esta autorizada, al igual que un sistema que al accionar el freno de mano, desactive el blocaje central o desconecte la cardan posterior.

Los Vehículos que no cumplan con lo anteriormente expuesto se considerara que tienen control electrónico de tracción.

Los Vehículos con computadora (ECU), que requieren tener los cuatro sensores en las ruedas, exclusivamente por el sistema ABS, se les autorizará, previa aprobación de la Comisión Técnica.(presentar carta) y deberá aparecer dicha aprobación en el Pasaporte Técnico

6.3 LUBRICACIÓN

El sistema de lubricación es libre, inclusive su(s) radiador(es), lubricantes, aditivos, etc.

6.4 REFRIGERACIÓN

El sistema de refrigeración es libre, el radiador debe mantener su emplazamiento original (frontal, lateral, central o posterior).

6.5 SISTEMA DE ESCAPE

El sistema de escape será libre a condición que el orificio de salida deberá ubicarse a una distancia + - 10 cm de la proyección en planta del vehículo. ~~En pruebas de Rally es~~ Es obligatorio que este último se sitúe en el lado posterior del **vehículo y la dirección de salida debe ser en forma horizontal.**

6.6 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Se autoriza el uso de un tanque para combustible adicional y/o en reemplazo del original, siempre y cuando ésta sea de seguridad y aprobado para competencias.

La ubicación y las dimensiones, tanto de la boca de llenado como la tapa de cierre, podrán modificarse a condición de que la nueva instalación no sobresalga de la carrocería y sea completamente segura contra una fuga de combustible hacia cualquiera de los compartimientos interiores del automóvil. **Se autoriza la instalación de una "toma rápida" en ningún caso podrá estar ubicada en las ventanas del vehículo.**

Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina y sus accesorios (como boca de llenado, mangueras y bombas). Los vehículos tendrán que tener un tabique metálico o de material inifugo divisorio, que los separe, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original. El uso de "fibra de vidrio", "fibra de carbón" o "kevlar" como tabique divisor esta prohibido, salvo que este forrado con un material inifugo en el lado del Tanque.

Capacidad máxima autorizada: 130 litros incluyendo los ductos de llenado.

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON.

Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699.

Como comburente sólo se puede mezclar aire con el combustible.

6.7 SUSPENSIÓN:

~~Libre. Incluyendo sus puntos de anclaje~~

Los vehículos con suspensión independiente por rueda, siempre y cuando se mantenga el sistema de suspensión de serie (Mac Pherson, multilink, links convergentes, doble A, Barra en "C" deformable, etc) los puntos de anclaje son libres.

Los vehículos con suspensión de eje rigido, tipo "banjo", deberán mantener el sistema, pero tienen libertad de usar el sistema de anclaje que crean conveniente (4 links convergentes, 4 links con barra panhar, muelles, etc).

Los elementos que componen la suspensión son de libre fabricación. Salvo los portamazas o arañas que deberán ser originales de serie, de cualquier vehículo de gran producción, libremente modificables, siempre y cuando sea demostrable su procedencia.

El uso de suspensiones activas esta prohibido (cualquier sistema que permita el control de la flexibilidad , amortiguación, altura y/o comportamiento de la suspensión cuando el vehiculo esta en movimiento) , aun cuando esta sea de serie.

Los amortiguadores son libres así como sus puntos de anclaje, pero con la restricción que el recorrido vertical de la suspensión (correspondiente al desplazamiento vertical de las ruedas) esta limitado como sigue

- 250 mm para un eje rigido tipo "banjo" (el eje de salida del diferencial coincide con el eje de las ruedas
- 200 mm para otros tipos de transmisión

Ver art 285.7.4 del anexo J de CDI, para el método de medición.

El ajuste de los muelles y/o de los amortiguadores desde el habitáculo están prohibidos. Dicho ajuste debe ser posible únicamente cuando el vehículo se encuentra detenido y mediante el uso de herramientas. El dispositivo de ajuste debe estar situado en el propio amortiguador o en su reserva de gas. Cualquier conexión entre los amortiguadores esta prohibida.

6.8 AROS Y LLANTAS

Los diámetros y anchos máximos de los aros serán:

Tracción delantero: Libre" x 8"

Tracción posterior: Libre" x 10"

Llantas: Libres, siempre y cuando puedan ser instaladas en los guardafangos autorizados (Art. 6.13.a)

6.9. DIRECCIÓN

Todos los elementos de la dirección son libres. Se autoriza intercambiar la asistencia hidráulica por eléctrica o viceversa, o usar reductores de giro.

La volante de dirección deberá estar ubicado en el lado izquierdo del vehículo, tomándose como referencia el eje longitudinal del vehículo. En aquellos que de origen han sido "derechos", deberán estar perfectamente acondicionados en su nueva ubicación y su sistema y componentes son libres.

6.10. FRENOS

El sistema de frenado es libre siempre que:

- Sea activado y controlado por el conductor
- Incluya al menos, dos circuitos independientes operados por el mismo pedal (entre el pedal del freno y las pinzas, los dos circuitos deben ser identificables separadamente, sin ninguna otra conexión mas que el repartidor de frenada mecánico)
- La presión sea idéntica en ambas ruedas del mismo eje, con la excepción de la presión generada por el freno de mano.

El material de los "discos" o tambores deben ser magnéticos, el resto del sistema es libre, inclusive su sistema de ventilación

6.11. SISTEMA ELÉCTRICO

Libre.. El acumulador de energía (batería) deberá estar en el emplazamiento de origen o, aislado del habitáculo por una caja estanca. Ver anexo J del CDI.

6.12. APARATOS DE ALUMBRADO

Libre, siendo el mínimo autorizado ~~dos faros delanteros, dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno.~~

~~El montaje de un faro de retroceso se autoriza en la condición de que solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso.~~ **lo exigido por el MTC para el tránsito normal en el territorio nacional: que estén operativos dos faros delanteros (alta y baja), dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno, direccionales delantero y posterior, faro de retroceso (solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso)**

Se considera como faro, toda óptica cuyo foco, crea un haz luminoso dirigido hacia adelante (faro de alta-baja, de penetración, antineblina). Los faros orientables solo se permiten siempre que ellos no puedan orientarse para atrás.

El no uso de luces delanteras será determinado por el reglamento particular de la prueba.

6.13. CARROCERÍA:

Se tiene que mantener las partes estructurales de fábrica como son: postes de parabrisas, postes intermedios, zócalos, largueros **delanteros y posteriores, marco de parabrisa delantero y posterior, marco de puertas**, etc. El habitáculo debe permanecer en su forma ~~exterior~~ **interior** inalterado, pudiéndose realizar las modificaciones y refuerzos por aportes de material (planchas, perfiles, tubulares, etc.) para instalar las autorizaciones del artículo sexto (**jaula y elementos de seguridad**), sin que ello signifique una transformación de su fabricación original, es decir, reemplazar una estructura integral-convencional por una tubular o viceversa.

Es obligatorio mantener inalterados los siguientes espacios (vanos):

- Del parabrisas y luna posterior
- De las puertas delanteras, incluido su marco para la luna o luna sola en caso de no tener marco.

Se autoriza lo siguiente:

- a) Guardafangos, el "bombeo" o modificaciones hasta un ancho máximo de ~~4.80~~ **1.85** metros, los mismos que deberán cubrir las ruedas como mínimo del 33% de las llantas con relación a la vertical que pasa por el eje de la rueda (60° por delante y 60° para atrás). Las llantas NO PUEDEN sobresalir, en ningún caso, de la carrocería del vehículo.
- b) Reemplazar las puertas posteriores por paneles fijos, pero manteniendo los espacios transparentes.
- c) Instalar conductos de ventilación exteriores para frenos o motor mas atrás de las puertas delanteras sin que exceda del ancho máximo autorizado (1.850 m.).
- d) Pueden sustituirse los siguientes elementos del vehículo por otros materiales: Capot, maletero, guardafangos , **funda de parachoque delantero y posterior** y máscara. Se autoriza el uso de fenders en los cuatro guardafangos.
- e) Se autoriza el uso de un "babero" delantero, a condición de que visto de perfil no supere las medidas máximas autorizadas.
- f) Se autoriza el uso de un "alerón" posterior que no exceda el alto total del vehículo (perfil) ni las medidas máximas autorizadas.
- g) Se autoriza el reemplazo de las lunas por poli carbonatos o ~~planchas acrílicas~~ **si se mantienen las lunas deberán estar** revestidas con láminas anti impacto. Esta lámina deberá permitir la visión en ambos sentidos. El parabrisas será obligatoriamente del tipo laminado.

~~Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina. Los vehículos que no posean un habitáculo definido tendrán que efectuarlos con un tabique metálico divisorio, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original.~~

- h) Modificar los guardafangos, capot, maletero, máscara **y parachoques** hasta el largo máximo de 4.50 metros.
- i) Modificar o remplazar el tablero de instrumentos y sus elementos (marcadores interruptores, etc.). Estos no deberán representar ningún elemento de diseño peligroso.
- j) Fijación y soporte de los asientos:

Si son modificados deberán cumplir con las siguientes especificaciones o el criterio derivado por este diseño:

1. Las fijaciones entre el casco/chasis y los soportes, deberán tener al menos cuatro sujeciones por asiento, utilizando pernos de 8mm. de diámetro mínimo de alta calidad y contra placas, conforme al dibujo 253-65 del CDI 2007. Éstas deberán ser de 40 cm² para cada punto.

Si las correderas del asiento se utilizaran, éstas deberán ser las originales del vehículo o las homologadas con el asiento.

2. La fijación entre el asiento y los soportes, debe estar compuesta por 4 sujeciones, 2 delanteros y 2 posteriores, utilizando pernos de 8mm de diámetro

mínimo de alta calidad y refuerzos integrados en los asientos.

3. El espesor mínimo de los soportes y las contra placas es de 3mm para el acero y 5mm. para materiales de aleación liviana.

La dimensión longitudinal mínima de cada soporte es de 60mm.

Los asientos delanteros se podrán retrasar hasta el borde del asiento posterior de origen y en ningún caso debe de invadir el eje longitudinal del vehículo. El asiento trasero se podrá quitar.

- k) Eliminar todos los materiales de insonorización.
- l) Los trabajos de aligeramiento hasta su peso mínimo por cilindrada de acuerdo al Art. 4.
- m) Se autoriza ~~hasta dos~~ conductos de ventilación exclusivamente para el habitáculo. A condición que no ofrezca un diseño peligroso.
- n) **Se autoriza las modificaciones necesarias para instalar las autorizaciones del Artículo 6.2 , 6.6 y 6.7**
- ñ) Lastre: se permite completar el peso mínimo del vehículo mediante uno o varios lastres con la condición de que se trate de bloques sólidos y unitarios, fijados por medio de herramientas en el piso del habitáculo, visibles, y que permitan fijar precintos por los Comisarios Técnicos.

Una rueda de repuesto puede ser utilizada como lastre en las condiciones antes citadas.

ARTÍCULO 7.- PESOS Y MEDIDAS

Se autoriza en "~~pesos y medidas~~" una tolerancia máxima del 1% de lo reglamentado.

ARTÍCULO 8.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Se ajustarán estrictamente a lo estipulado en el Artículo 253 del CDI (equipo de seguridad grupo N), y Anexo A3 del RNDA.

ANEXO B10

GRUPO SUPER 1600 (S1600)

ARTÍCULO 1.- DEFINICIÓN

Son vehículos del Grupo SUPER 1600, aquellos que cumplan con las características de la Categoría 1 (~~comprende N, A y B~~) (**Grupo N**), artículo 251, del Anexo J del CDI, siempre y cuando **de serie** posean tracción simple (dos ruedas motrices en el mismo eje) y motores normalmente aspirados.

ARTÍCULO 2.- VEHÍCULOS AUTORIZADOS

Todos los vehículos que posean tracción simple y que presenten su ficha de homologación FIA de la categoría 1, Automóviles de Producción (Grupo N) Clase 6 hasta clase 8 o en su defecto presenten el manual original del vehículo, demostrando provenir de un vehículo que cumpla con las características de la Vehículos de Producción en Serie (Categoría I) Grupo N se encuentran automáticamente autorizados.

Vehículos de Producción en Serie (Categoría I) GrupoN: Vehículos de los que se ha comprobado, a instancias del constructor, la fabricación en serie de 2500 unidades idénticas en doce meses consecutivos, y que están destinados a la venta normal al público.

~~Se encuentran autorizados todos aquellos vehículos que cumplan con la definición del artículo 1, posean tracción simple (2 ruedas motrices en el mismo eje) y motores de pistones alternativos normalmente aspirado.~~

Todos los vehículos deberán responder a las prescripciones del CDI en sus artículos de Equipamiento y Seguridad, y Prescripciones Generales del año de su fabricación y en todo aquello especificado en los siguientes artículos:

ARTÍCULO 3.- CLASES DE CILINDRADA

Los vehículos que forman el Grupo SÚPER 1600, serán clasificados en una sola clase:
Clase Única: de 00cc Hasta ~~1,600cm³~~ **1616cc**

ARTÍCULO 4.- PESOS MÍNIMOS

4.1 El peso mínimo de los vehículos en función de su cilindrada será:

Hasta			800 cm ³	790kg.
Más de	800cm ³	a	1000 cm ³	830kg.
Más de	1000cm ³	a	1300 cm ³	880kg.
Más de	1300cm ³	a	1400 cm ³	920kg.
Más de	1400cm ³	a	1500 cm ³	960kg.
Más de	1500cm ³	a	1616 cm ³	1000kg.

Los vehículos que posean motores hasta 3 válvulas por cilindro el cuadro de peso será:

Hasta			800 cm ³	690kg.
Más de	800cm ³	a	1000 cm ³	720kg.
Más de	1000cm ³	a	1300 cm ³	790kg.
Más de	1300cm ³	a	1400 cm ³	820kg.
Más de	1400cm ³	a	1500 cm ³	850kg.
Más de	1500cm ³	a	1616 cm ³	880kg.

4.2 Los vehículos **con caja de cambios con mando secuencial-mecanico tendrá un sobrepeso de +100kg (ver articulo 6.2.b)**

- 4.3 Este es el peso real del vehículo vacío (sin personas o equipaje a bordo), sin herramientas o gata y con un máximo de una rueda de repuesto.

Todos los depósitos de líquidos (lubricación, refrigeración, frenado, calefacción, si ha lugar) deben estar al nivel normal previsto por el fabricante, excepto los depósitos del lava parabrisas o lava faros, sistema de refrigeración de frenos, de combustible y de inyección de agua que deberán estar vacíos.

Los faros suplementarios, ~~que no figuren en sus manuales de servicios y partes, deberán retirarse antes del pesaje~~ así como los elementos factibles de ser desmontados, como patines , soportes, etc. deberán ser declarados y marcados con precintos y su uso será obligatorio durante toda la prueba, para ser considerados en el pesaje.

- 4.4 En Rallyes únicamente, el peso mínimo del vehículo (bajo las condiciones del artículo 4.3) con el equipo a bordo (piloto más navegante más equipamiento completo del piloto y del navegante) será el peso mínimo definido por el artículo 4.3 más 150 kilos respectivamente.

En cualquier caso, el peso definido por el artículo 4.3 debe respetarse también.

ARTÍCULO 5.- MODIFICACIONES Y MONTAJES AUTORIZADOS Y/O OBLIGATORIOS

Toda modificación que no se encuentre expresamente autorizada por el presente reglamento está prohibida.

Los límites de las modificaciones y montajes autorizados se especifican a continuación en el Artículo 6.

ARTÍCULO 6.- DESCRIPCIONES DE LAS AUTORIZACIONES:

6.1 MOTOR

El ~~Block~~ motor podrá ser de otra marca que la del motor original del vehículo, manteniéndose el número (cantidad) de cilindros del modelo original y deberá permanecer en su emplazamiento de origen (vano o espacio donde está ubicado). Se autoriza a ubicar el motor en este, sin el requisito de que sea su posición original. En los coches de tracción posterior con motores frontales se autoriza reubicarlos hasta el límite en que la primera bujía no este más atrás que el eje vertical de las ruedas delanteras.

Igualmente se autorizan las modificaciones necesarias en la carrocería (panel "contra -fuego" o fire -wall), túnel de la caja de cambios, soportes de motor o caja de cambios, etc., para reubicar el motor de acuerdo al presente artículo.

La preparación del motor es libre, al igual que todos sus componentes (carburadores, encendido, sistema de inyección, bombas de gasolina, aceite, embrague, sistema eléctrico, etc.)

6.2. TRANSMISIÓN

- a) Caja de cambios: ~~Libre~~ con mando en H: libre.
- b) Se autoriza las cajas de cambio con mando secuencial-mecánico con un sobrepeso sobre el peso mínimo de 100Kg. Se permite un sistema de encendido y/o inyección tipo cut-off activado mecánicamente por el mecanismo del cambio. El mando secuencial-eléctrico esta prohibido.
- c) Números de "marchas" máximo, seis más retroceso.

- d) Diseño libre, debiendo mantenerse su emplazamiento de origen.
- e) Eje mando o "palieres": libre.
- f) Diferencial: libre, debiendo mantener su emplazamiento de origen y el principio de funcionamiento y el sistema de autoblocante (LSD) deberá ser totalmente mecánico.
- g) No está autorizado el uso de cualquier Tipo de control de Tracción electrónico.

Los vehículos **sin control electrónico de tracción** solo se les permitirá tener sensor de giro o movimiento en una sola rueda. El freno solo podrá tener un sensor que accione exclusivamente a las luces de pare, sin cumplir ninguna otra función. Está prohibido tener cualquier sensor de movimiento o inercial. Está prohibido tener cualquier sensor de movimiento del volante de dirección (timón), salvo los que usan timón servo-eléctrico asistido. Cualquier sistema mecánico y/o electrónico o de cualquier tipo que cambie la regulación de los blocajes por acción del manejo normal del piloto (acelerar, frenar o doblar) esta prohibido. Cualquier sistema mecánico y/o electrónico que cambie la regulación de los blocajes dependiendo de la velocidad del vehículo, esta prohibido. La presencia en el vehículo de cualquier "Controlador Electrónico de Diferencial", aunque no este enchufado, aun entre los efectos personales de los ocupantes, se considerará fuera de reglamento y descalificara automáticamente al infractor. La regulación del/los blocaje/s mediante una perilla o switch manual, esta autorizada, al igual que un sistema que al accionar el freno de mano, desactive el blocaje central o desconecte la cardan posterior.

Los Vehículos que no cumplan con lo anteriormente expuesto se considerara que tienen control electrónico de tracción.

Los Vehículos con computadora (ECU), que requieren tener los cuatro sensores en las ruedas, exclusivamente por el sistema ABS, se les autorizará, previa aprobación de la Comisión Técnica.(presentar carta)) y deberá aparecer dicha aprobación en el Pasaporte Técnico

6.3 LUBRICACIÓN

El sistema de lubricación es libre, inclusive su(s) radiador(es), lubricantes, aditivos, etc.

6.4 REFRIGERACIÓN

El sistema de refrigeración es libre, el radiador debe mantener su emplazamiento original (frontal, lateral, central o posterior).

6.5 SISTEMA DE ESCAPE

El sistema de escape será libre a condición que el orificio de salida deberá ubicarse a una distancia + - 10 cm de la proyección en planta del vehículo. ~~En pruebas de Rally es~~ Es obligatorio que este último se sitúe en el lado posterior del **vehículo y la dirección de salida debe ser en forma horizontal.**

6.6 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Se autoriza el uso de un tanque para combustible adicional y/o en remplazo del original, siempre y cuando ésta sea de seguridad y aprobado para competencias.

La ubicación y las dimensiones, tanto de la boca de llenado como la tapa de cierre, podrán

modificarse a condición de que la nueva instalación no sobresalga de la carrocería y sea completamente segura contra una fuga de combustible hacia cualquiera de los compartimientos interiores del automóvil. Se autoriza la instalación de una "toma rápida", en ningún caso podrá estar ubicada en las ventanas del vehículo.

Capacidad máxima autorizada: 130 litros incluyendo los ductos de llenado.

Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina y sus accesorios (como boca de llenado, mangueras y bombas). Los vehículos tendrán que tener un tabique metálico o de material inifugo divisorio, que los separe, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original. El uso de "fibra de vidrio", "fibra de carbón" o "kevlar" como tabique divisor esta prohibido, salvo que este forrado con un material inifugo en el lado del Tanque.

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON.

Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699.

Como comburente sólo se puede mezclar aire con el combustible.

6.7 SUSPENSIÓN:

~~Libre. Incluyendo sus puntos de anclaje~~

Los vehículos con suspensión independiente por rueda, siempre y cuando se mantenga el sistema de suspensión de serie (Mac Pherson, multilink, links convergentes, doble A, Barra en "C" deformable, etc) los puntos de anclaje son libres.

Los vehículos con suspensión de eje rígido, tipo "banjo", deberán mantener el sistema, pero tienen libertad de usar el sistema de anclaje que crean conveniente (4 links convergentes, 4 links con barra panhar, muelles, etc).

Los elementos que componen la suspensión son de libre fabricación. Salvo los portamazas o arañas que deberán ser originales de serie, de cualquier vehículo de gran producción, libremente modificables, siempre y cuando sea demostrable su procedencia.

El uso de suspensiones activas esta prohibido (cualquier sistema que permita el control de la flexibilidad , amortiguación, altura y/o comportamiento de la suspensión cuando el vehiculo esta en movimiento) , aun cuando esta sea de serie.

Los amortiguadores son libres así como sus puntos de anclaje, pero con la restricción que el recorrido vertical de la suspensión (correspondiente al desplazamiento vertical de las ruedas) esta limitado como sigue

- 250 mm para un eje rígido tipo "banjo" (el eje de salida del diferencial coincide con el eje de las ruedas
- 200 mm para otros tipos de transmisión

Ver art 285.7.4 del anexo J de CDI, para el método de medición.

El ajuste de los muelles y/o de los amortiguadores desde el habitáculo están prohibidos. Dicho ajuste debe ser posible únicamente cuando el vehículo se encuentra detenido y mediante el uso de herramientas. El dispositivo de ajuste debe estar situado en el propio amortiguador o en su reserva de gas. Cualquier conexión entre los amortiguadores esta prohibida.

6.8 AROS Y LLANTAS

Los diámetros y anchos máximos de los aros serán:

Tracción delantero: Libre" x 8"

Tracción posterior: Libre" x 10"

Llantas: Libres, siempre y cuando puedan ser instaladas en los guardafangos autorizados (Art. 6.13.a)

6.9. DIRECCIÓN

Todos los elementos de la dirección son libres. Se autoriza intercambiar la asistencia hidráulica por eléctrica o viceversa, o usar reductores de giro.

La volante de dirección deberá estar ubicado en el lado izquierdo del vehículo, tomándose como referencia el eje longitudinal del vehículo. En aquellos que de origen han sido "derechos", deberán estar perfectamente acondicionados en su nueva ubicación y su sistema y componentes son libres.

6.10. FRENSOS

El sistema de frenado es libre siempre que:

- Sea activado y controlado por el conductor
- Incluya al menos, dos circuitos independientes operados por el mismo pedal (entre el pedal del freno y las pinzas, los dos circuitos deben ser identificables separadamente, sin ninguna otra conexión mas que el repartidor de frenada mecánico)
- La presión sea idéntica en ambas ruedas del mismo eje, con la excepción de la presión generada por el freno de mano

El material de los "discos" o tambores deben ser magnéticos, el resto del sistema es libre, inclusive su sistema de ventilación

6.11. SISTEMA ELÉCTRICO

Libre.. El acumulador de energía (batería) deberá estar en el emplazamiento de origen o, aislado del habitáculo por una caja estanca. Ver anexo J del CDI.

6.12. APARATOS DE ALUMBRADO

Libre, siendo el mínimo autorizado ~~dos faros delanteros, dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno.~~

~~El montaje de un faro de retroceso se autoriza en la condición de que solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso.~~ **lo exigido por el MTC para el tránsito normal en el territorio nacional: que estén operativos dos faros delanteros (alta y baja), dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno, direccionales delantero y posterior, faro de retroceso (solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso)**

Se considera como faro, toda óptica cuyo foco, crea un haz luminoso dirigido hacia adelante (faro de alta-baja, de penetración, antineblina). Los faros orientables solo se permiten siempre que ellos no puedan orientarse para atrás.

El no uso de luces delanteras será determinado por el reglamento particular de la prueba.

6.13. CARROCERÍA:

Se tiene que mantener las partes estructurales de fábrica como son: postes de parabrisas, postes intermedios, zócalos, largueros delanteros **y posteriores, marco de parabrisa delantero y posterior, marco de puertas**, etc. El habitáculo debe permanecer en su forma ~~exterior~~ **interior** inalterado, pudiéndose realizar las modificaciones y refuerzos por aportes de material (planchas, perfiles, tubulares, etc.) para instalar las autorizaciones del artículo

sexto (**jaula y elementos de seguridad**), sin que ello signifique una transformación de su fabricación original, es decir, reemplazar una estructura integral-convencional por una tubular o viceversa.

Es obligatorio mantener inalterados los siguientes espacios (vanos):

- Del parabrisas y luna posterior
- De las puertas delanteras, incluido su marco para la luna o luna sola en caso de no tener marco.

Se autoriza lo siguiente:

- a) Guardafangos, el "bombeo" o modificaciones hasta un ancho máximo de ~~4.80~~ **1.85** metros, los mismos que deberán cubrir las ruedas como mínimo del 33% de las llantas con relación a la vertical que pasa por el eje de la rueda (60° por delante y 60° para atrás). Las llantas NO PUEDEN sobresalir, en ningún caso, de la carrocería del vehículo.
- b) Reemplazar las puertas posteriores por paneles fijos, pero manteniendo los espacios transparentes.
- c) Instalar conductos de ventilación exteriores para frenos o motor más atrás de las puertas delanteras sin que exceda del ancho máximo autorizado (1.80 m.).
- d) Pueden sustituirse los siguientes elementos del vehículo por otros materiales: Capot, maletero, guardafangos delanteros, **funda de parachoque delantero y posterior** y máscara. Se autoriza el uso de fenders en los cuatro guardafangos.
- e) Se autoriza el uso de un "babero" delantero, a condición de que visto de perfil no supere las medidas máximas autorizadas.
- f) Se autoriza el uso de un "alerón" posterior que no exceda el alto total del vehículo (perfil) ni las medidas máximas autorizadas.
- g) Se autoriza el remplazo de las lunas por poli carbonatos. ~~e planchas acrílicas~~ **Si se mantienen las lunas deberán estar** revestidas con láminas anti impacto. Esta lámina deberá permitir la visión en ambos sentidos. El parabrisas será obligatoriamente del tipo laminado.

~~Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina. Los vehículos que no posean un habitáculo definido tendrán que efectuarlos con un tabique metálico divisorio, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original.~~

- h) Modificar los guardafangos, capot, maletero, **parachoques**, máscara hasta el largo máximo de 4.50 metros.
- i) Modificar o reemplazar el tablero de instrumentos y sus elementos (marcadores interruptores, etc.). Estos no deberán representar ningún elemento de diseño peligroso.
- j) Fijación y soporte de los asientos:

Si son modificados deberán cumplir con las siguientes especificaciones o el criterio derivado por este diseño:

1. Las fijaciones entre el casco/chasis y los soportes, deberán tener al menos cuatro sujeciones por asiento, utilizando pernos de 8mm. de diámetro mínimo de alta calidad y contra placas, conforme al dibujo 253-65 del CDI

2007. Éstas deberán ser de 40 cm² para cada punto.

Si las correderas del asiento se utilizaran, éstas deberán ser las originales del vehículo o las homologadas con el asiento.

2. La fijación entre el asiento y los soportes, debe estar compuesta por 4 sujeciones, 2 delanteros y 2 posteriores, utilizando pernos de 8mm de diámetro mínimo de alta calidad y refuerzos integrados en los asientos.

3. El espesor mínimo de los soportes y las contra placas es de 3mm para el acero y 5mm. para materiales de aleación liviana.

La dimensión longitudinal mínima de cada soporte es de 60mm.

Los asientos delanteros se podrán retrasar hasta el borde del asiento posterior de origen y en ningún caso debe de invadir el eje longitudinal del vehículo. El asiento trasero se podrá quitar.

- k) Eliminar todos los materiales de insonorización.
- l) Los trabajos de aligeramiento hasta su peso mínimo por cilindrada de acuerdo al Art. 4.
- m) Se autoriza hasta dos conductos de ventilación exclusivamente para el habitáculo. A condición que no ofrezca un diseño peligroso.
- n) **Se autoriza las modificaciones necesarias para instalar las autorizaciones del Artículo 6.2 , 6.6 y 6.7**
- ñ) Lastre: se permite completar el peso mínimo del vehículo mediante uno o varios lastres con la condición de que se trate de bloques sólidos y unitarios, fijados por medio de herramientas en el piso del habitáculo, visibles, y que permitan fijar precintos por los Comisarios Técnicos.

Una rueda de repuesto puede ser utilizada como lastre en las condiciones antes citadas.

ARTÍCULO 7.- PESOS Y MEDIDAS

~~Se autoriza en "pesos y medidas" una tolerancia máxima del 1% de lo reglamentado.~~

ARTÍCULO 7.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Se ajustarán estrictamente a lo estipulado en el Artículo 253 del CDI (equipo de seguridad grupo N), y Anexo A3 del RNDA.

ANEXO B11

GRUPO TUBULARES (TUB)

ARTÍCULO 1. - DEFINICIÓN GENERALIDADES:

Son vehículos del Grupo Tubulares, aquellos cuya estructura principal, esté construida de tubos de acero, soldados entre sí.

Podrán ser de fabricación nacional o importadas. Deben ser de tracción posterior, **permitiéndose partir de un vehículo 4x4, al cual se le desconecta la tracción delantera (ejemplo: sacar la cardan y/o la corona delantera y/o los palieres delanteros)**

Sólo se permite lo autorizado por el presente Reglamento. Lo no expresamente autorizado está terminantemente prohibido.

ARTÍCULO 2. – CLASES

Clase única, referida a vehículos con motores ~~normalmente aspirados~~, de producción en serie, con máximo de 6 cilindros o dos rotores (Wankel) con una cilindrada máxima **equivalente** de 3000cc.

ARTÍCULO 3.- DE LA ESTRUCTURA – CHASIS

El Chasis será obligatoriamente para dos personas, piloto y navegante.

El Chasis conformara integralmente una jaula de seguridad de **doce seis** puntos como mínimo para el compartimiento del piloto y navegante, **anclada sobre un marco tubular. Y estar expresamente aprobada por la Comisión Técnica de la FEPAD**

Material de la jaula de seguridad:

a.- Vehículos que sacaron Licencia de concurrente como “Tubulares” hasta 2016: Tubo electro soldado de acero con un diámetro 1.5” y un espesor de pared de 1.5mm como mínimo. **Previa aprobación de la Comisión Técnica de la FEPAD.**

b.- Vehículos con nueva Licencia de concurrente como “tubulares”:

b.1 Que respete lo mencionado en el Artículo 285 (T1) del Anexo “J” del CDI de la FIA-

b.2 Sean aprobadas expresamente por la Comisión Técnica de la FEPAD
ver:

- Refuerzos autorizados para las UTV CanAm Maverick (excluye la X3)
- Refuerzos autorizados para las UTV CanAm X3
- Estructura autorizada para las UTV Polaris
- Estructura autorizada para las UTV Yamaha

~~Se autoriza el uso de diferentes materiales más resistentes, siempre que sean derivados del hierro y que respeten las dimensiones mínimas.~~

Distancia entre ejes de 3 metros como máximo y ~~2.25~~ **2.10** metros como mínimo. El ancho máximo del vehículo será de 1.90 metros.

Es obligatorio la apertura de las puertas o las ventanas laterales, para el ingreso y salida de los ocupantes. Es opcional la apertura del techo. Es obligatorio un sistema de asegurar estas en posición cerrada.

Es obligatorio el uso de mallas de seguridad, en caso de no tener lunas laterales.

Las lunas laterales deberán ser de ~~material no astillable o estar recubiertas con un film anti-impacto.~~ policarbonato translucido o de vidrio templado recubierto con laminas anti impacto

Es obligatorio, forrar el habitáculo de los ocupantes con paneles de material metálico , o de plástico fijados mediante pernos. Así como el piso y el techo.

Se autoriza el uso de protectores inferiores (patín). El diseño de la estructura es libre.

El Reglamento particular de la Prueba podrá exigir dependiendo de las condiciones de la prueba: ~~Para pruebas del Campeonato Nacional se recomienda:~~

- Parabrisas laminado
- Limpia parabrisas
- Faldones
- ~~— El uso de un tabique divisorio entre el habitáculo de los tripulantes y el motor y/o el depósito de combustible (Firewall).~~

ARTÍCULO 4. - DEL MOTOR

El motor deberá ser de producción en serie, de cualquier marca o modelo, limitado a seis cilindros o dos ~~motores~~ rotores (wankel) como máximo y una cilindrada máxima de 3000cc ~~para los aspirados y de 1200cc para los sobrecargados.~~

Los trabajos y la preparación del motor son libres. Así como sus piezas y accesorios. ~~No se permite la sobrealimentación.~~

Se permite el uso de inyección electrónica o carburadores múltiples.

La ubicación del motor es libre, pero el eje de tracción será el posterior.

El sistema de escape es libre.

El sistema de lubricación es libre.

ARTÍCULO 5.- DEL PESO

~~Para el caso de motores normalmente aspirados el peso mínimo será la resultante de la multiplicación de 350 gramos por cada centímetro cúbico del motor,~~

~~Para el caso de motores sobrealimentados será la resultante de multiplicar 600 gramos por cada centímetro cúbico del motor.~~

~~Adicionalmente por el uso de caja de cambios secuencial-mecanico o sistema CVT deberá tener un sobrepeso de 100Kg. Ver Art. 6.b y 6.c~~

~~Ningún vehículo podrá pesar menos de 650 Kg. + Art. 6.b o Art 6.c .Sin importar su cilindrada.~~

~~Este es el peso real del vehículo vacío (sin personas o equipaje a bordo), sin herramientas o gata y con un máximo de una rueda de repuesto, si esta ha sido usada durante toda la prueba.~~

~~Todos los depósitos de líquidos (lubricación, refrigeración, frenado, calefacción, si ha lugar) deben estar al nivel normal previsto por el fabricante, excepto los depósitos del lava parabrisas o lava faros, sistema de refrigeración de frenos, de combustible y de inyección de agua que deberán estar vacíos.~~

ARTÍCULO 6.- DE LA TRANSMISIÓN

~~El tipo y marca de la caja de cambios es libre. Con un máximo de 5 cambios y marcha atrás. Se prohíbe el uso de un sistema secuencial.~~

- a) Caja de cambios con mando en H, max 6 cambios + retroceso: Libre
- b) Se autoriza las cajas de cambio con mando secuencial-mecánico, con un sobrepeso sobre el peso mínimo de 100Kg. Se permite un sistema de encendido y/o inyección tipo cut-off activado mecánicamente por el mecanismo del cambio. El mando secuencial-eléctrico esta prohibido.
- c) Se autoriza cajas de cambio con sistema CVT, con un sobrepeso sobre el peso mínimo de 100Kg.
- d) La relación de caja y la desmultiplicación final es libre
- e) Se permite el uso de un diferencial autoblocante.
- f) Los mandos así como la posición de la caja son libres. Pero deberá ejercer la tracción sobre el eje posterior.

ARTÍCULO 7.- DE LA SUSPENSIÓN

La suspensión delantera y posterior es libre.

ARTÍCULO 8.- DE LA DIRECCIÓN

El sistema de dirección es libre, debiendo mantener el volante al lado izquierdo del vehículo.

ARTÍCULO 8.- DE LOS FRENOS

El pedal de freno deberá actuar sobre las cuatro ruedas. El tipo de freno y sus componentes son libres.

ARTÍCULO 9.- DE LOS NEUMÁTICOS Y LOS AROS

Los aros y los neumáticos son libres.

Se autoriza el uso de una rueda de repuesto.

ARTÍCULO 10.- DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE:

El/los tanques para combustible debe ser del tipo celular y aprobado para competencias, o en su defecto pertenecer a un vehículo de serie. Debe estar instalado de tal forma que esté aislado del habitáculo, **dentro de la estructura tubular** y no presente un diseño peligroso.

~~Deberá estar ubicado detrás del área reservada para el piloto y navegante pero delante del motor .~~

Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina y sus accesorios (como boca de llenado, mangueras y bombas). Los vehículos tendrán que tener un tabique metálico o de material inufugo divisorio, que los separe, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original. El uso de "plástico", "fibra de vidrio", "fibra de carbón" o "kevlar" como tabique divisor esta prohibido, salvo que

este forrado con un material inifugo en el lado del Tanque.

La ubicación y las dimensiones, tanto de la boca de llenado como la tapa de cierre, podrán modificarse a condición de que la nueva instalación no sobresalga de la carrocería y sea completamente segura contra una fuga de combustible hacia cualquiera de los compartimientos interiores del vehículo.

Capacidad máxima autorizada: 80 litros incluyendo los ductos de llenado.

ARTÍCULO 11.- DEL COMBUSTIBLE

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON.

Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699.

Como comburente solo permite mezclar aire con el combustible.

ARTÍCULO 12.- SISTEMA ELÉCTRICO

El sistema de generación, almacenamiento y distribución eléctrica son libres.

Se recomienda **Es obligatorio** cubrir la batería para evitar posibles fugas de ácido hacia los ocupantes,

ARTÍCULO 13.- APARATOS DE ALUMBRADO

~~Es obligatorio el uso de los dos luces de freno posterior, a una altura mínima de 1.2 metros.~~

~~Los faros delanteros son opcionales, pero deberán ser pares y se permite hasta un máximo de 8 faros.~~

Libre, siendo el mínimo autorizado lo exigido por el MTC para el tránsito normal en el territorio nacional: que estén operativos dos faros delanteros, dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno.

El uso de una lámpara interior (map light) está permitida.

ARTÍCULO 14.- DE LOS ESPEJOS

Es obligatorio el uso de dos espejos laterales, que permita la visión posterior.

ARTÍCULO 15.- CARENADO Y AYUDAS AERODINÁMICAS

Libre, siempre que no presenten un diseño peligroso.

ARTÍCULO 16.- REFRIGERACIÓN

El sistema de refrigeración es libre.

Las canalizaciones de líquidos (refrigerante y lubricante) no podrán pasar expuestas dentro del habitáculo de los tripulantes.

ARTÍCULO 17.- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

El uso de cualquier tipo de instrumentos de medición es libre.

ARTÍCULO 18.- DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD

Ver capítulo VIII Anexo A3 del RNDA.

fepad



FEDERACION PERUANA DE
AUTOMOVILISMO DEPORTIVO

fepad



FEDERACION PERUANA DE
AUTOMOVILISMO DEPORTIVO

fepad



FEDERACION PERUANA DE
AUTOMOVILISMO DEPORTIVO

ANEXO B12

GRUPO JOYNERS

ARTICULO 1. - DEFINICIÓN

Son vehículos del Grupo Automóviles Tubulares monomarca JOYNER modelo SV 1100, aquellos cuya estructura principal, esté construida de tubos de acero, soldados entre si, de fabricación importada, de tracción posterior, comercializados a través del Representante y Distribuidor Exclusivo para Perú, JOYNER PERU S.A.C.

El Grupo Automóviles Tubulares monomarca JOYNER participará en competencias de "rally". Sólo se permite lo autorizado por el presente Reglamento. Lo no expresamente autorizado está terminantemente prohibido.

ARTICULO 2. – CLASES

Clase referida a vehículos con motores normalmente aspirados, de producción en serie, con máximo de 4 cilindros, con una cilindrada máxima de 1100 cc, tracción posterior.

ARTICULO 3.- DE LA ESTRUCTURA – CHASIS

El Chasis será obligatoriamente para dos personas, piloto y navegante. El Chasis conformará integralmente una jaula de seguridad de seis puntos como mínimo para el compartimiento del piloto y navegante.

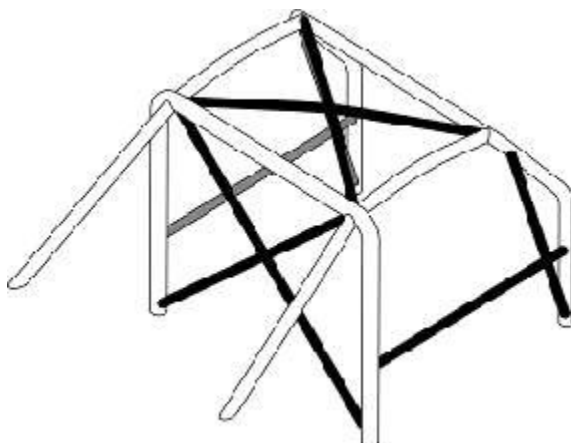
El material de la jaula de seguridad será Tubo electro soldado o conformado, de acero con un diámetro 1.25" y un espesor de pared de 2.25 mm como mínimo. Se autoriza el uso de diferentes materiales más resistentes, siempre que sean derivados del hierro y que sean utilizados sólo para refuerzos, siempre que respeten las dimensiones mínimas.

La distancia entre ejes de 3 metros como máximo y 2.25 metros como mínimo. El ancho máximo del vehículo será de ~~4.90~~ 1.95 metros.

Es obligatoria la apertura de las puertas o las ventanas laterales, para el ingreso y salida de los ocupantes. Es opcional la apertura del techo. Es obligatorio un sistema de asegurar estas en posición cerrada. Es obligatorio el uso de mallas de seguridad (consideradas en el Kit Joyner001).

Es obligatorio, forrar el habitáculo de los ocupantes con paneles de material metálico (ignífugo). Así como el piso y el techo. Se autoriza el uso de protectores inferiores (patín).

El diseño de la estructura es la indicada en la figura 001 (De acuerdo con FIA 8.3.2.3, drawing 253-35C):



Para pruebas del Campeonato Nacional se recomienda:

El Reglamento particular de la Prueba podrá exigir dependiendo de las condiciones de la prueba

- Parabrisas laminado
- Limpia parabrisas
- Faldones (para especiales de tierra)
- ~~El uso de un tabique divisorio entre el habitáculo de los tripulantes y el motor y/o el depósito de combustible (Firewall).~~

Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina y sus accesorios (como boca de llenado, mangueras y bombas). Los vehículos tendrán que tener un tabique metálico o de material inifugo divisorio, que los separe, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original. El uso de "fibra de vidrio", "fibra de carbón" o "kevlar" como tabique divisor esta prohibido, salvo que este forrado con un material inifugo en el lado del Tanque.

A partir del 2017 todos los vehículos deberán utilizar el chasis homologado por la FEPAD.

ARTICULO 4. - DEL MOTOR

El motor deberá ser de producción en serie, original, marca Chery modelo SQR472, limitado a cuatro cilindros y una cilindrada máxima de 1100 cc. No están permitidos los trabajos y la preparación del motor, ni así como sus piezas y/o accesorios.

No se permite la sobrealimentación.

Se permite el uso de inyección electrónica y la modificación de la centralita (ECU de motor) de manera libre.

La ubicación del motor debe ser el montaje original y el eje de tracción será el posterior. El sistema de escape de gases puede ser el que originalmente viene montado o el header original de fábrica Marca Joyner, con Número de parte No. 02.SV1100.04.04.03

Esta permitido el uso de 01 enfriador de aceite adicional.

ARTICULO 5.- DEL PESO

El peso mínimo será de 550Kg. El peso del vehículo se tomará con niveles normales de los líquidos, pero con depósito de combustible vacío. Todos los elementos de seguridad a bordo. Excluyendo la llanta de repuesto y las herramientas.

ARTICULO 6.- DE LA TRANSMISIÓN

El tipo y marca de la caja de cambios es la original Joyner/Chery de 4 cambios y marcha atrás, modelo 4T08A2. La relación de caja debe mantenerse original, y la desmultiplicación final será la original, se permite adicionar la relación de la 5ta marcha como kit instalado por Joyner Perú.

Se permite el uso de un diferencial autoblocante. Se prohíbe el uso de un sistema secuencial. Los mandos así como la posición de la caja son libres, pero deberá ejercer la tracción sobre el eje posterior.

El disco de embrague será libre, pero el plato debe ser el original.

ARTICULO 7.- DE LA SUSPENSIÓN

La Suspensión delantera y posterior puede llevar montada:

- a) Suspensión original Joyner SV1100 modelo de fábrica
- b) Suspensión original Joyner SV1100 modelo con botella de expansión exterior, Joyner, con Número de Parte No. 02.SV1100.02.03.01^a y 02.SV1100.02.03.02A (Front/Rear Luxury shock absorber)

El sistema de dirección (relación, cremalleras, barras y tirantes) debe mantenerse original, sin cambios algunos, pero si se puede reforzar el montaje y sujeción.

ARTICULO 8.- DE LOS FRENOS

El pedal de freno deberá actuar sobre las cuatro ruedas. El tipo de freno y sus componentes se deben mantener originales, tanto en material como en diseño. Es posible regular el pedal-box que viene originalmente instalado de fábrica.

En pruebas sobre asfalto, se autoriza la instalación de discos de freno según la variante del fabricante.

ARTICULO 9.- DE LOS NEUMÁTICOS Y LOS AROS

Los aros son los originales de serie y los neumáticos autorizados serán los de serie Marca Far East de las siguientes medidas 27x8-12 (delanteros) y medidas 27x11-12 (posteriores). Se autoriza el uso de una rueda de repuesto, no está permitido el uso de otra marca de neumáticos

El Reglamento Particular de una Prueba, por las características del rally, puede autorizar otro tipo de aros y/o neumáticos. (aro max 14" para tierra y aro 17" para pista)

ARTICULO 10.- DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

El depósito de combustible deberá ser Joyner SV1100 y deberá estar ubicado detrás del área reservada para el piloto y navegante pero delante del motor. El tanque deberá estar anclado de forma segura, su capacidad no será mayor de 07 galones.

El reglamento Particular de la Prueba, por las características del rally, podrá autorizar el remplazo y/o un tanque adicional siempre y cuando sea de seguridad y aprobado para competencias, con una capacidad max de 20 galones incluido su ducto de llenado.

ARTICULO 11.- DEL COMBUSTIBLE

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON. Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699. Los Laboratorios para el análisis del combustible serán los que disponga la FEPAD.

Como comburente solo permite mezclar aire con el combustible.

ARTICULO 12.- SISTEMA ELECTRICO

El sistema de generación, almacenamiento y distribución eléctrica son los estándar y originales del vehículo. ~~Se recomienda~~ Es obligatorio cubrir la batería para evitar posibles fugas de ácido hacia los ocupantes.

ARTICULO 13.- APARATOS DE ALUMBRADO

Libre, siendo el mínimo autorizado lo exigido por el MTC para el tránsito normal en el territorio nacional: que estén operativos dos faros delanteros, dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno, ~~Es obligatorio el uso de los dos luces de freno posterior,~~ Es obligatorio el uso de opcionales, pero deberán ser pares y se permite hasta un máximo de 8 faros. El uso de una lámpara interior (map light) esta permitida.

ARTICULO 14.- DE LOS ESPEJOS

Es obligatorio el uso de dos espejos laterales, que permita la visión posterior.

ARTICULO 15.- CARENADO Y AYUDAS AERODINÁMICAS

Es único e igual para todos los participantes, basado en la estructura tubular del vehículo y sin presentar un diseño peligroso.

ARTICULO 16.- REFRIGERACIÓN

El sistema de refrigeración es el estándar

ARTICULO 17.- INSTRUMENTOS DE MEDICION

El uso de cualquier tipo de instrumentos de medición es libre.

ARTICULO 18.- DE LOS EXTINTORES

Obligatoriamente, deberán llevar 01 extintores de 02Kg de PQS fijados en soportes estables y que estén al alcance de piloto y/o copiloto respectivamente

ARTICULO 19.- DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD

Ver ~~capítulo VIII~~ **Anexo A3** del R.N.D.A.

.....