

ASOCIACION URUGUAYA DE VOLANTES
REGLAMENTO MECANICO
TURISMO LIBRE 2017



Art. 1 - DUDAS DE INTERPRETACION AL PRESENTE REGLAMENTO.

Si la interpretación de algún término o párrafo del presente Reglamento pudiese dar origen a dudas, los interesados deberán abstenerse de interpretarlos según su propio criterio. En tal caso se deberá elevar una nota a la Comisión de Reglamentos de AUVO, solicitando en ella la correspondiente aclaración a fin de que ésta a través de su Comisión Técnica se expida al respecto mediante un informe en un plazo máximo de siete días a partir de la fecha de presentación. Dicho informe será la única constancia válida para el interesado. Las autoridades darán validez exclusivamente a las consultas que estén respaldadas por las recomendaciones técnicas emitidas exclusivamente por escrito.

Todo automóvil que participe por primera vez o que no hubiese competido en la temporada anterior deberá ser presentado a la Comisión Técnica para su aprobación, 15 días antes de la competencia.

La interpretación válida del presente Reglamento será exclusivamente la que aplique la Comisión Técnica.

Este Reglamento anula todas las concesiones hechas con anterioridad. Las revisiones técnicas se efectuarán basándose únicamente en el presente Reglamento.

Art. 2 - VERIFICACIONES.

A) **Los participantes están obligados a poner a disposición de las Autoridades de la Carrera y la Comisión Técnica, el Manual de Taller, el Manual de Repuestos, el Manual de Propietario y toda la literatura perteneciente al vehículo con el cual compiten cada vez que sea solicitada.**

B) La Comisión Técnica se reserva la opción de poder comparar con repuestos originales o similares, obtenidos en plaza.

C) Las contravenciones, faltas o diferencias con el presente Reglamento constatadas en los vehículos participantes se penalizarán con las sanciones que las Autoridades consideren.

D) Los motores deberán tener 4 orificios para su precintado, en el block alineado con la tapa de cilindros y carburador con el múltiple o donde lo indique la Comisión Técnica. Los orificios deberán estar en lugares accesibles para facilitar el trabajo de precintado. Las cajas de cambios deberán tener los orificios enfrentados entre si en la tapa del lado del diferencial o en las carcasas por donde se retire el mismo o donde lo indiquen la Comisión Técnica.

Art. 4 - DISPOSICIONES GENERALES.

A) Todo lo que no está específicamente permitido en el presente Reglamento, se considerará prohibido.

B) La tornillería será libre a condición que no cambie su función.

21 MAR 2017

HOMOLOGADO



Se permite reparación de roscas (proceso Helicoil, Recoil, Permacoil, etc).

E) **La tasa de compresión máxima de 12:5**, verificándose con un equipo de medición, para lo cual el competidor deberá declarar en el momento de la inspección técnica previa, las medidas de: diámetro del cilindro y carrera.

El comisario técnico será quien decida el o los cilindros y la temperatura a la que se le realice la medición de la relación de compresión.

Si el primer cilindro medido cumple con el valor reglamentado, se dará por válida y terminada la medición.

En caso de que este cilindro no cumpla con el valor reglamentado o esté por encima, se medirá un segundo cilindro.

Si este segundo cilindro cumple con el valor reglamentado, se recurrirá a un tercer cilindro, el cual será definitivo y dará el resultado final de la medición.

En caso de no contar con el equipo de medición, la misma se realizará con el método tradicional de cubicar con pipeta graduada y fludina, para lo cual se hallará el valor promedio de la junta utilizada por el competidor y cálculo matemático.

No se permitirá el desarme con la finalidad de des carbonizar.

Se entiende por:

Similar: A toda pieza de diferente fabricante, pero con las características de la original.

Opcional: A optar por mantener o quitar una pieza.

Libre: A que la pieza de origen así como sus funciones pueden ser suprimidas o reemplazadas por una pieza nueva, a condición de que la nueva pieza no posea o realice una función suplementaria en relación a la pieza de origen.

Adición de material: Toda adición (agregado) de material o pieza está prohibido, salvo que este reglamento lo autorice específicamente.

Art. 5 - VIGENCIA.

El presente reglamento tendrá vigencia a partir del 01/01/2017 hasta 31/12/2017, derogando todos los emitidos anteriormente.

Art. 6 - VEHICULOS ADMITIDOS.

Los vehículos admitidos serán automóviles de turismo, de 2 o 4 puertas y 4 plazas como mínimo, cuyo modelo haya sido introducido al país para su comercialización desde el 31/12/1989 al 31/12/2010 en cantidades mayores a 40 unidades idénticas, 2 válvulas por cilindro, una cilindrada de hasta 2.000 c.c. máximo, 4 cilindros tracción simple (delantera o trasera) sin sobrealimentación. Los automóviles que hayan competido en la temporada 2015 no estarán sujetos a las fechas antes mencionadas, se tomarán como automóviles ya admitidos en la categoría.

Para que los automóviles sean admitidos por el presente artículo, se deberá proceder a presentar ante la Comisión de Reglamentos:

A) Solicitud previa por escrito de aprobación del automóvil.

B) Solicitud de inspección final del automóvil donde se controlará su ajuste a las condiciones reglamentarias y demás aspectos de seguridad.

Sin estas dos autorizaciones por escrito no se podrán inscribir ni participar automóviles que se amparen en "Vehículos admitidos".

El Comité Organizador se reserva el derecho de admisión de los vehículos aunque cumplan con los requisitos técnicos indicados, velando siempre por la paridad de la categoría. Una vez que el solicitante haya obtenido la aprobación de la Comisión Técnica y de Reglamentos, de los literales A y B, el vehículo estará habilitado a competir.

Art. 7 - MOTOR.

Se podrá cambiar el motor original por otro que sea de la marca y mantenga su ubicación original, delantera o trasera.

Se podrá cambiar de cilindrada en más o en menos respetando los límites y pesos mínimos del Art. 18 del presente Reglamento. Para realizar estos cambios se deberá solicitar autorización por escrito ante la Comisión Técnica. El cambio de motor efectuado finalizada la clasificación (y antes de la carrera), tendrá un recargo de 30 kilos. El cambio de tapa de cilindros y/o block, tendrá un recargo de 15 kilos. Estos kilos se sumarán a lo que por reglamento le corresponda en la fecha.

El motor utilizado en caso de ser cambiado, deberá permanecer en la Técnica.

Se incorporará el motor comodín Volkswagen AP 1.6 o 1.8. Los automóviles que equipen estos motores, podrán hacerlo con la caja que corresponde al automóvil en cuestión, utilizando una platina para su adaptación, o equipar una caja de cambios tipo MQ, utilizando esta última opción los automóviles deberán cargar 20 kg independientemente del peso que le corresponda.

A) BLOCK:

- 1) Se permite el rectificado y encamisado de los cilindros hasta un máximo de 1 mm. Dicho rectificado o encamisado deberá efectuarse en forma paralela y concéntrica a la posición original de los cilindros. Se permitirá el replanado del block siempre y cuando se mantenga el paralelismo con el plano original del block.
- 2) Se permite obturar los orificios del block que no se usen siempre que el único propósito sea dicha obturación.
- 3) Se permite colocar un paso calibrado en la vena de aceite.

B) CIGÜEÑAL, BIELAS Y VOLANTE DE MOTOR:

- 1) El cigüeñal debe ser el original. El trabajo sobre el mismo es libre. Se permite mecanizarlo, alivianarlo, contrapesarlo o pulirlo, siempre que conserve algo que lo identifique como original.
- 2) Las bielas deberán ser de acero forjado, manteniendo sus entre centros originales. Se permite embujar el diámetro menor de las bielas en caso de usar perno flotante en las mismas. El trabajo en las mismas es libre.
- 3) Volante de motor: no se permite la utilización de volantes de fundición, debe mantener el diámetro original con la corona de arranque incluida. (El trabajo en el mismo es libre).
- 4) Se podrá mecanizar libremente todas las partes móviles internas del motor siempre y cuando tengan algo que las identifique como originales.

C) PISTONES, AROS, PERNOS Y SEGUROS:

Libres.

21 MAR 2017

HOMOLOGADO

D) TAPA DE CILINDROS:

- 1) La tapa de cilindros debe ser la original del motor. Se permite trabajar libremente sus conductos y cámaras de combustión (**no se permite entubar los conductos**). **Se permite aportar material en la cámara de combustión a los efectos de recuperar tapas dañadas, debiendo mantener lo más posible la forma original.** Se podrá realizar un mecanizado frente al alojamiento del botador al solo efecto de que el árbol de levas no toque al girar. Se permite reparar las bancadas del árbol de levas pudiéndose agregar material. No permitiéndose rodamientos de ningún tipo.
- 2) **Serán libres el árbol de levas, botadores, balancines, guías, resortes, platillos y todo accesorio del tren de válvulas.**
- 3) Las válvulas serán libres no permitiéndose las construidas en aleaciones livianas.
- 4) Se permite mecanizar el emplazamiento inferior de los resortes de válvulas y también el alojamiento de los botadores a fin de utilizar botadores súper medida.
- 5) Se permite obturar orificios en la tapa de cilindros siempre que el único propósito sea dicha obturación.

E) MÚLTIPLE DE ADMISIÓN:

El múltiple de admisión es libre siempre y cuando el carburador y sus filtros o trompetas se ubiquen dentro del vano motor. Se podrán realizar buches para alojar las trompetas o los filtros siempre que no tengan contacto con el exterior del vano motor, ni con el interior del habitáculo.

F) ALIMENTACION (Carburador)

El carburador permitido será de las siguientes marcas: WEBER, SOLEX, BROSOL, CARESSA, HOLLEY y D'ELLORTO. El mismo será de dos bocas con un diámetro máximo de 45 mm cada boca. Su preparación es libre.

G) CÁRTER DEL MOTOR:

Se permite modificar el cárter a los efectos de colocar un rompeolas o variar su capacidad, o cambiarlo por otro de la marca de autos de serie del mercado comercial nacional. No se permite cárter seco.

H) SISTEMA DE ESCAPE:

El múltiple y caño de escape serán libres a condición de que no sobresalgan de la línea vertical del contorno de la carrocería.

Se permitirá modificar el zócalo de la carrocería para la salida de gases del mencionado escape.

Se permitirá aislar térmicamente los múltiples de admisión y escape, forrando los mismos con material aislante o con deflectores de temperatura.

La salida de escape deberá efectuarse por el lateral derecho del vehículo, no permitiéndose la salida de escape por debajo del vehículo. La cual tendrá que estar situada a no más de 100 mm del zócalo del vehículo (**la parte más exterior de la**



carrocería, 90° con respecto a la vertical, tanto hacia el interior como hacia el exterior, para tal efecto se permite la construcción de un túnel en el piso con un diámetro de 100 mm. Se permite montar elementos térmicos en toda la línea, con la única función de efectuar protección térmica.

La altura máxima del túnel dentro del habitáculo no podrá superar la línea imaginaria que une la parte superior de los zócalos.

I) POLEAS Y CORREAS:

Las poleas y correas de arrastre de órganos auxiliares fuera del motor serán de libre elección en tipo, material, dimensión, dirección y cantidad.

J) BOMBA DE ACEITE:

- 1) El cuerpo de la misma será el original de fábrica siendo su interior libre.
- 2) Serán libres el o los radiadores de aceite, los mismos deberán estar dentro del contorno de la carrocería.

K) SOPORTE DE MOTOR:

Los soportes de motor serán libres, debiendo mantener su anclaje original.

L) RECUPERADOR DE ACEITE:

Es obligatorio instalar un recuperador de aceite transparente con capacidad de 900 cc de fondo ciego (no de vidrio), conectado al respiradero de aceite del motor.

LL) ENCENDIDO:

- 1) El distribuidor será obligatorio en todos los casos, y la corriente hacia las bujías deberá salir indefectiblemente de este.
- 2) Distribuidores electrónicos Bosch sistema Hall únicamente.
- 3) Se permite modificar el rango de avance centrífugo, suprimir o modificar el servo de vacío.
- 4) Bobina de marca libre de una sola salida, convencional (tipo botella).
- 5) Los módulos de encendido deberán ser sistema Hall compacto (modulo chico), y deberán mantener el sellado original de fábrica, no permitiéndose su manipulación.
Deberá estar instalado fuera del habitáculo del conductor (en el vano motor)
- 6) BOSCH (sistema Hall) N° 0227 100 142 (o similar).
- 7) **El cableado del encendido deberá estar separado del resto de la instalación, con un color diferente al resto del auto (preferentemente rojo, amarillo o anaranjado).**
- 8) **El modulo deberá estar situado en el vano motor y sujeto con 2 (dos) tornillos a los cuales se le practicarán orificios de 1mm para su precintado.**
- 9) La utilización o no del alternador y sus conexiones de carga son libres.
- 10) Serán libres la tapa del distribuidor, los cables y las bujías.
- 11) No se permite la adopción de cualquier sistema electrónico o no, que permita el avance o atraso del o los árboles de levas con el motor funcionando.
- 12) Se permite la instalación de un limitador de RPM, quedando este en poder de la Comisión Técnica, toda vez que ésta así lo requiera para realizarle las pruebas que se considere necesario.

M) VARIOS:

Serán libres retenes, rulemanes, filtros, tornillos, tuercas, arandelas y juntas de motor.



N) REFRIGERACIÓN:

El o los radiadores de agua son libres en construcción y medidas, así como el o los electro ventiladores. El conjunto deberá estar ubicado dentro del vano del motor cuando el motor sea delantero.

En los automóviles con motor trasero se podrán ubicar adelante dentro de la carrocería.

21 MAR 2017

Art. 8 - TRANSMISIÓN:

HOMOLOGADO

A) CAJA DE VELOCIDADES:

- 1) La caja de cambios deberá ser de la marca. Interiormente será libre y está prohibido cualquier tipo de sistema autoblocante total, parcial, accidental o intencional. Se permite obturar orificios de fábrica en la caja de velocidades, siempre que el propósito sea sólo dicha obturación.

No se permitirá variar la cantidad de marchas originales de la caja de cambios, la marcha atrás será obligatoria y deberá funcionar toda vez que la comisión técnica, así lo requiera, de no ser así se efectuará el desarme, con la finalidad de constatar la presencia de la misma. Para los casos que se opte por cambiar la caja original por otra de la marca, se deberá respetar la cantidad de marchas del modelo del auto en que se coloca.

- 2) Se permite variar la relación de diferencial. Serán libres el número y el tipo de dientes del piñón y de la corona (puente final) así como el de los satélites y planetarios.
- 3) La tracción simple, delantera o trasera deberá respetarse (no se puede cambiar delantera por trasera o viceversa).
- 4) Se autoriza instalar un recuperador de aceite transparente de la caja de velocidades de 900 cc. de fondo ciego (no de vidrio) o conectarlo al respiradero del recuperador de aceite del motor.

B) EMBRAGUE:

- 1) La placa de embrague será libre.
- 2) Se permitirá un máximo de dos discos de embrague de un diámetro mínimo de 137 mm.

Se prohíbe la utilización de materiales compuestos.

C) COMANDO DE VELOCIDADES:

Todos los elementos exteriores que componen el comando de velocidades, articulaciones, varillajes y soportes del sistema del comando de velocidades, serán libres. No se permite el comando secuencial de la caja de cambios.

D) SEMIEJES:

Los semiejes, las juntas homocinéticas y crucetas serán libres, no pudiéndose modificar los porta mazas.

Art. 9 - LLANTAS Y NEUMATICOS:

- A) Las llantas deberán ser de 14" de diámetro y su ancho no excederá las 7".

- B) Los neumáticos serán marca TOYO, Modelo PROXES R 888. Medidas 185/60/14, procedencia Japón.-
- C) Las válvulas de aire son libres.
- D) Todas las cubiertas que las distintas categorías utilicen, serán entregadas EXCLUSIVAMENTE por la Asociación Uruguaya de Volantes en su Sede o donde ella indique. El mecanismo para la entrega de las mismas será informado en Secretaría.
- E) Para la temporada 2016, los neumáticos TOYO serán entregados donde AUVO decida. Cada neumático tendrá un número grabado a fuego para su identificación. En el momento de presentar el automóvil para la verificación técnica, el piloto y/o concurrente deberá presentar los neumáticos para la competencia. Los verificadores técnicos anotarán en el pasaporte del automóvil la numeración de los neumáticos, con los cuales el piloto deberá participar en la competencia.
- F) Los neumáticos solamente podrán ser utilizados por el piloto al cual le fueron asignados. Está prohibido que un piloto utilice los neumáticos de otro competidor.
- G) Para la primera competencia, todos los pilotos deberán calzar al menos dos (2) neumáticos nuevos (sin rodar), los cuales podrán ser utilizados a partir de la primera tanda oficial.
- H) **A partir de la segunda carrera el MÁXIMO permitido será de dos gomas nuevas por carrera. Los otros deberán ser neumáticos que hayan utilizado en carreras anteriores inscripto en el Pasaporte Técnico.**
- I) **El mínimo de cubiertas a utilizar en la temporada, será de cuatro neumáticos en la primera fecha y dos neumáticos cada dos competencias.**

NEUMÁTICO AUXILIAR.

El neumático auxiliar sólo se podrá utilizar en caso de rotura durante el transcurso de la clasificación, la serie si la hubiera o la carrera.

Dicho neumático podrá ser nuevo o usado, **(declarado en el pasaporte)**

En caso de rotura o bloqueada, el piloto que deba cambiar una goma (o todas las que se hayan dañado) luego de los entrenamientos oficiales, la clasificación o las series si las hubiera, deberán solicitar autorización a los comisarios técnicos. Una vez autorizados a cambiar el (o los) neumático (s) averiado(s) el piloto cargará obligatoriamente **25 Kgs.** (por goma reemplazada) en el caso de que sean dos neumáticos cargaran **40 Kgs. (por las dos gomas reemplazadas)** los cuales se sumarán al kilaje que por reglamento el auto tenga en esa competencia independientemente de los máximos fijados.

NEUMÁTICOS DE LLUVIA.

Se autoriza a remarcar hasta 6 (seis) neumáticos, de la marca y medida que especifica el presente artículo sin restricciones. El dibujo del remarcado deberá ser igual en los seis neumáticos; éstos pueden ser nuevos o usados y deberán ser declarados en el Pasaporte Técnico del automóvil. Una vez declarados no podrán cambiarse ninguno de ellos con excepción de aquellos neumáticos que por su uso sufran desgaste o roturas. En ese caso para poder cambiar alguno de ellos, se presentarán los neumáticos dañados o gastados a la Comisión Técnica, la cual autorizará según su

criterio, el cambio. Los neumáticos declarados por el piloto en el Pasaporte Técnico de su automóvil, no podrán ser utilizados por otro competidor.

Si por razones climáticas debieran utilizarse, la autorización será comunicada por el Director de la Prueba, siendo opción del piloto utilizarlos o no.

En el caso de decidirse a utilizar los neumáticos de lluvia, obligatoriamente deberán instalarse los cuatro neumáticos y en el sentido de giro correspondiente.

CALENTAMIENTO Y TRATAMIENTO DE NEUMÁTICOS.

Durante el desarrollo del evento, queda expresamente prohibido el calentamiento artificial de los neumáticos por medio de cualquier sistema, como así también el tratamiento de los mismos con líquidos antiderrapantes o similares.

PENALIZACIONES POR NEUMATICOS

Los competidores que finalicen en las 5 (cinco) primeras posiciones de la carrera, deberán correr la siguiente fecha, con neumáticos declarados en el pasaporte técnico (usados).

En el caso que el competidor quiera cambiar un neumático usado, por uno nuevo, el piloto cargará obligatoriamente 30 Kgs. (por goma reemplazada) los cuales se sumarán al kilaje que por reglamento, el auto tenga en esa competencia independientemente de los máximos fijados.

Para la siguiente fecha independientemente de la posición en la que hubiere salido, deberá colocar 2 (dos) neumáticos nuevos sin tener que penalizar con kilos por este concepto.

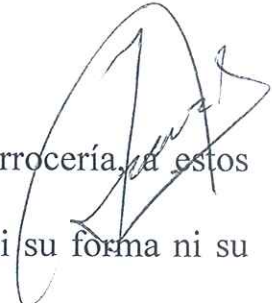
Este sistema de penalización será aplicado cada dos competencias en forma alternada (en el caso de salir siempre entre los cinco primeros)

Art. 10 – SUSPENSION DELANTERA:

- A) Los amortiguadores serán libres, debiendo encastrar en el porta mazas original.
- B) Para los coches que por su tipo de suspensión, los amortiguadores no se vinculen con el porta maza, éstos (amortiguadores) deben mantener la cantidad, posición y anclaje original. Para los coches VW (tipo 1) se autoriza a desplazar a un máximo de 60 mm. el anclaje original superior al sólo efecto de poder encastrar el amortiguador.
- C) **Conjuntos muelles-amortiguadores: Aunque el vehículo de serie no esté equipado con conjuntos muelles-amortiguadores, estos están autorizados a condición de que se quite el muelle de origen.**
- D) **Amortiguadores: Libres, siempre que se mantenga su número, su tipo, su principio de funcionamiento (hidráulico, de fricción, mixto, etc.) y sus puntos de anclaje.**

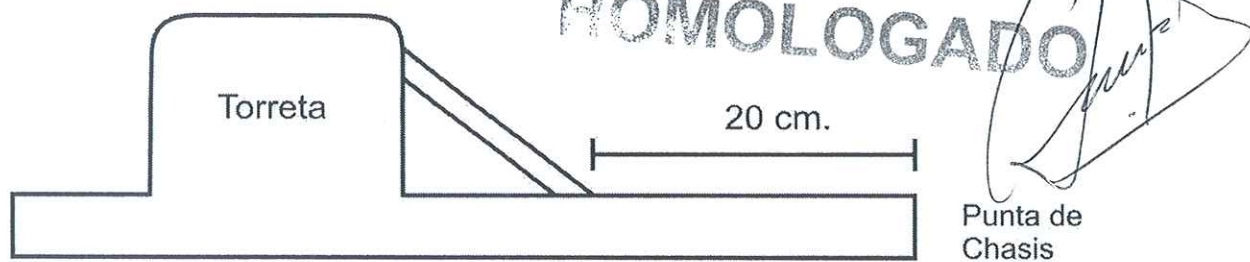
Los espirales y los platos de los mismos serán libres, manteniendo aquellos (espirales) su cantidad original. Para los coches VW (tipo 1) se autoriza a sustituir las 2 (dos) barras de torsión por espirales (dos), estos deben ser concéntricos con los amortiguadores. Se prohíbe el uso de barra/s y espirales conjuntamente. En caso de optar por la sustitución de las barras, ésta (sustitución) debe ser por el total de barras que la suspensión posea.

21 MAR 2017

HOMOLOGADO

- E) Es libre la fijación superior del Mc Pherson delantero en la carrocería. a estos efectos se puede rotular como asimismo agregar material.
- F) El material de los bujes es libre a condición de que no cambie ni su forma ni su función ni la posición de sus orificios.
- G) Se permite la colocación de una barra o caño recta-curva que una las torres de suspensión. Para los coches VW (tipo 1) se permite prolongar dos caños por lado de la jaula hasta que apoyen en los tubos de suspensión delantera.
- H) La barra estabilizadora y sus bancadas son libres, a los automóviles que no la posean de origen se les podrá instalar. Los coches que tengan como equipo original solamente una (1) barra estabilizadora que también actúe como brazo reactor, se permite sustituirla por tensores (uno por lado) regulables. Estos tensores deben estar fijados en los anclajes originales de la barra estabilizadora sustituida. Esta sustitución no inhibe la colocación de una barra estabilizadora.
- I) La alineación delantera es libre, a condición de mantener las trochas originales con una tolerancia de $\pm 8\%$.
- J) La distancia entre ejes deberá ser la original con una tolerancia de $\pm 1\%$.
- K) Las parrillas delanteras serán de libre elaboración siendo su material acero. Se podrán rotular en sus puntos de anclaje con la carrocería y con el porta maza, manteniendo sus puntos de anclaje originales.
- Se permite usar un limitador externo del recorrido de suspensión (ejemplo: eslinga de acero, varilla roscada, etc.).
- L) Los brazos de dirección sobre el porta maza o suspensión delantera serán libres incluyendo su anclaje. Las barras de dirección y sus bujes o rótulas serán libres.
- M) El porta maza deberá ser el original del automóvil empleado. Se permitirá modificar libremente el anclaje inferior del porta maza en su contacto con la parrilla, para variar la altura del anclaje. La pieza de anclaje será de libre elección y diseño, pero deberá ser una estructura lo suficientemente sólida para soportar el esfuerzo al que está sometida dicha pieza. Dicha pieza de empalme no deberá estar corrida hacia delante o hacia atrás con respecto a la línea longitudinal del automóvil. Esta modificación quedará a criterio de los Comisarios Técnicos.
- N) Los puentes del tren delantero, deberán ser los originales; se permite reforzarlos manteniendo su forma y su posición original. Son libres los bujes manteniendo su anclaje original.
- O) La caja de dirección o cremallera es libre.
- El volante de dirección será de libre elección, el mismo obligatoriamente deberá ser de extracción rápida. Se deberán eliminar el sistema de traba de dirección o antirrobo.
- P) La masa de rueda es libre, debiendo ser su material de acero.
- Q) Se podrá reforzar la torreta de suspensión delantera con un caño hacia el frente del automóvil. Dicho caño de refuerzo deberá estar soldado como mínimo a 20 cm. de la punta del chasis.

21 MAR 2017



Art. 11 – SUSPENSIÓN TRASERA:

- A) Se permite reforzar las torres que alojan la suspensión trasera mediante una barra transversal recta-curva que una las referidas torres. Ningún caño de la jaula podrá sobrepasar hacia atrás la línea transversal (imaginaria) formada por dichas torres.
- B) Las parrillas se podrán rotular y reforzar libremente, manteniendo sus dimensiones y anclajes originales. Para los coches VW (tipo 1) se permite reforzar la cuchilla agregándole otra igual en forma y dimensiones. Se autoriza a dicha cuchilla soldarle un tornillo al sólo efecto de regular la alineación; éste trabajará desde un tornillo de sujeción a un soporte soldado a la cuchilla, mediante un sistema de tuerca y contratuerca.

Conjuntos muelles-amortiguadores:

Aunque el vehículo de serie no esté equipado con conjuntos muelles-amortiguadores, estos están autorizados a condición de que se quite el muelle de origen.

Amortiguadores: Libres, siempre que se mantenga su número, su tipo, su principio de funcionamiento (hidráulico, de fricción, mixto, etc.) y sus puntos de anclaje.

- C) Para los coches VW (tipo 1) se permite sustituir las dos (2) barras de torsión por espirales (2), éstos deben ser concéntricos con los amortiguadores. Se prohíbe el uso de barra/s y espirales conjuntamente. En caso de optar por la sustitución de las barras, ésta (sustitución) debe ser por el total de las barras que la suspensión posea. Para los autos FIAT UNO, se permite el agregado de un tensor que podrá ser regulable que vincule la parrilla con el chasis. Dichos tensores podrán ser rotulados.
- D) Los coches que tengan tensores que vinculen la parrilla con la carrocería, se permite mecanizarlos al sólo efecto de alinear, para ello se autoriza una entre-rosca con dos contra-tuercas de fijación, debiendo mantener los anclajes originales. **Dichos tensores podrán ser rotulados.**
- E) El sistema de suspensión trasera debe ser el original del automóvil empleado. Los autos que no tengan la posibilidad de alinear su tren trasero, podrán hacerlo anclando las dos puntas de eje de cada rueda trasera mediante 4 tornillos opuestos entre sí, aunque para ello deban agregar material. Esta modificación deberá ser revisada y autorizada por la Comisión Técnica antes de competir con la misma.
- F) Para los coches que como equipo original tengan elástico/s, se permite sustituirlo/s por espirales, éstos deben ser concéntricos con los amortiguadores. Se prohíbe el uso de elástico/s y espirales conjuntamente.

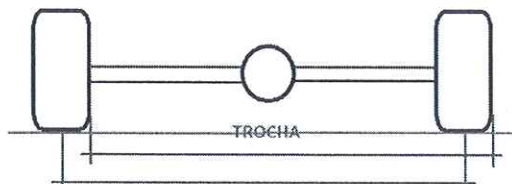
21 MAR 2017

HOMOLOGADO

- G) Los automóviles que sean equipados de fábrica con suspensiones neumáticas, podrán remplazarlas por otra de la marca. Para realizar dicha modificación deberán solicitar autorización por escrito a la Comisión de Reglamentos.
- H) La barra estabilizadora y su fijación, serán de libre confección.
- I) Se permite modificar o sustituir las mazas y las puntas de eje trasera siempre y cuando permanezcan inalteradas las trochas con sus tolerancias reglamentarias.
- J) La trocha trasera deberá ser la original $\pm 8\%$.
- K) Para los coches que posean eje rígido trasero, se permite reforzarlo resoldándolo. Se autoriza a cerrar con planchuela, la cara abierta del eje (puente). Se permiten refuerzos en el tren trasero, copiando sus formas con planchuelas de libre espesor, sin modificar sus formas y sus puntos de anclaje originales. Se autoriza a reforzar con escuadras la unión del portamazas con el brazo arrastrado y en caso de ser necesario, se autoriza la instalación de tensores desde el brazo arrastrado al eje rígido, aunque para ello se deba agregar material. No están permitidos los refuerzos con materiales compuestos.
- L) Para los coches VW (tipo 1) se autoriza desplazar el anclaje inferior del amortiguador, hasta un máximo de 60 mm. al sólo efecto de colocar el amortiguador.

Art. 12 – TROCHA

La trocha será considerada como, la distancia entre los centros de las bandas de rodamiento de las cubiertas, en contacto con el suelo, tanto en el tren delantero, como trasero.



Art. 13 – FRENOS:

- A) Será obligatorio un sistema de frenos de doble circuito comandado por el mismo pedal de freno. El servofreno y las bombas serán de libre elección como así también el dispositivo del pedal de freno. Se podrá eliminar el servofreno.
- B) Al sólo efecto de colocar bombas de tipo competición, se autoriza a modificar la estructura que oficia de sostén de la columna de dirección y/o articular dicha columna mediante una junta tipo cruceta. Para efectuar estas modificaciones se deberá pedir autorización por escrito a la Comisión de Reglamento.
- C) Se permitirá el cambio de las tuberías hidráulicas originales por otras de diseño aeronáutico.
- D) Se autorizará el uso de una válvula reguladora o compensadora de presión para los frenos traseros. Se podrá eliminar la válvula compensadora original.-
- E) Se permitirán discos delanteros ventilados hasta un diámetro de 266 mm. como máximo y mordazas, siempre y cuando sean de la marca, pudiéndose incluir una

pieza para la adaptación de la mordaza. Dichos discos se podrán mecanizar libremente.

- F) Se autorizará a usar frenos traseros de disco, a tales efectos se permite agregar material y trabajar libremente.
- G) El dispositivo de freno de mano podrá ser eliminado.
- H) Se permitirá refrigerar los frenos delanteros y traseros.
- I) Las pastillas de freno son libres.

21 MAR 2017

HOMOLOGADO

Art. 14 – SISTEMA ELÉCTRICO:

C) Se prohíbe cualquier sistema de adquisición de datos por computación o telemetría ya sea análogo o digital, en las pruebas oficiales, clasificaciones, series o carreras. Se permite el uso de sonda lambda o termocupla. La interpretación de estos sistemas quedará a criterio exclusivo de las Autoridades.

D) Los instrumentos deberán ser análogos y el cuentavueeltas deberá tomar señal de la (pata) N°7 del módulo de encendido únicamente.

A) ARRANQUE:

Los automóviles deberán estar equipados con su sistema de arranque original, debiendo cumplir su función tres veces consecutivas toda vez que la Comisión Técnica así lo requiera. El motor de arranque será libre.

B) Los automóviles deben tener 2 (dos) luces rojas indicadoras de freno, instaladas dentro del habitáculo, junto a la luneta trasera, de 8 cm. x 8 cm. como mínimo fabricadas con leds de alto brillo, ubicadas de forma que sean claramente visibles desde el exterior trasero del auto. Su funcionamiento deberá estar exclusivamente en concordancia con el pedal de freno.

C) Entre las dos luces de freno se debe instalar una tercera. Es obligatorio el uso de un faro de led intermitente. Las medidas serán de 85 mm. de ancho por 45 mm. de alto y un mínimo de 60 diodos. Ésta estará alimentada directamente de la batería (sin pasar por la llave de corte general), para cuando haya poca visibilidad. Se utilizará cuando las Autoridades lo indiquen. Este faro lo proveerá AUVO a costo del piloto.

D) BATERIA:

La misma deberá estar sujeta al piso del vehículo dentro de un marco de hierro ángulo en su parte inferior y superior, unidas entre sí por varillas roscadas y dentro de una caja para batería. Deberá estar ubicada por lo menos 10 cm. alejada del contorno de la carrocería, siendo su amperaje libre y su voltaje original.



21 MAR 2017



E) INSTALACIÓN:

La instalación eléctrica es libre y se podrá añadir relay o fusibles al circuito eléctrico y alargar o aumentar el número de cables.

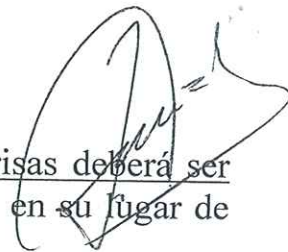
HOMOLOGADO

Art. 15 CARROCERIA:

- A) **No se permite eliminar los guardabarros de los vehículos. Podrán ser modificados manteniendo la línea de la marca o sustituirse por piezas de fibra, manteniendo dicha línea y los anclajes de fábrica. Dichos guardabarros se podrán recortar a los efectos de que no rocen con el neumático, y practicar ventilaciones. Para dicha ventilación se podrán practicar aberturas de salida de aire por detrás de las ruedas delanteras siempre y cuando no sobrepase en altura la línea superior del pasa ruedas.**
- B) **Paragolpes originales. Podrán sustituirse por fibra de vidrio manteniendo la forma original.**
- C) El piso, en su parte inferior deberá ser original en forma y posición. Se permite modificarlo en su parte superior (interior) eliminando o colocando transversas, refuerzos y protecciones siempre que no representen un riesgo en caso de accidente. Se permite eliminar el buche porta auxiliar, debiendo obturar con chapa el lugar que éste ocupaba.
- D) Se permite eliminar o cambiar el tablero completo y agregar instrumental de navegación (cuenta revoluciones, manómetros, termómetros, etc.). Éstos deberán ser análogos.
- E) El sistema de limpiaparabrisas debe estar funcionando. Es libre el mecanismo y la cantidad de escobillas siempre y cuando sea eficiente, limpiando el 75 % de la superficie vidriada y que esa superficie permita una conducción segura bajo condiciones de lluvia.
- F) **No se permiten spoilers, alerones, faldones ni buches.**
Si el vehículo de serie viniera con uno, deberá ser eliminado.
- G) Se debe eliminar el cierre interior del capó y baúl, debiendo instalarse cierres exteriores metálicos. Se deben eliminar los resortes de apertura y la llave de apertura del baúl. El capó se permite levantarlo hasta un máximo de 10 cm. en la parte más cercana al parabrisas.
- H) La apertura o desmontaje del capó y tapa de baúl será por medio de broches. No se permite soldar estas partes móviles a la carrocería.
- I) Los vehículos de 4 puertas deberán tener una fijación sólida en las dos puertas traseras. Se permite soldarlas a la carrocería y eliminar cerraduras y manijas.
- J) Se permite eliminar o alivianar nervaduras internas del capó y tapa de baúl o sustituirlo por piezas de fibra de vidrio que respeten la línea del modelo del automóvil empleado, debiendo ser su anclaje sólido.
- K) Se deberán reemplazar la luneta trasera y los vidrios laterales, delanteros y traseros por policarbonatos transparentes. Se permite un orificio de entrada de aire en los policarbonatos de las puertas delanteras con deflector opcional. La luneta trasera podrá ser de acrílico y se permite dos calados de hasta 15 cm. de diámetro

21 MAR 2017

HOMOLOGADO



cada uno, pudiéndose agregar una tobera a los mismos. El parabrisas deberá ser laminado. Todos estos elementos deben tener una fijación sólida y en su lugar de origen.

- L) Los policarbonatos de las puertas delanteras y lunetas no podrán llevar ningún tipo de inscripción o calcos que obstaculicen la visión.
- M) En todo automóvil que por sus características tenga cualquier parte mecánica vulnerable frente a un pequeño choque, ésta podrá ser protegida de tal manera que los elementos utilizados sean de fábrica y cumplan solamente esa función. Se deberá pedir autorización a la Comisión de Reglamentos, adjuntando un croquis y memoria de dicha protección.
- N) Se permite retirar material de insonorización, guarnición y revestimiento de la carrocería. Se permite eliminar las máquinas levanta cristales.
- O) Se permiten protectores laterales en la puerta del conductor.
- P) La calefacción y ventilación no presentan restricciones, es obligatorio incluir un sistema para desempañar el parabrisas.
- Q) Están prohibidos los faros delanteros y traseros de vidrio, éstos podrán ser sustituidos por protectores de aluminio, policarbonato, chapa, fibra de vidrio, **a los cuales se les puede practicar un orificio de 100 mm de diámetro, para toma de aire al vano motor (solamente a uno).** En aquellos vehículos que el paragolpes sea parte integrante de la carrocería se le permitirá mantenerlo eliminando el alma del mismo. Los vehículos que tengan paragolpes metálicos deberán eliminarlos.
- R) El frente de la carrocería deberá ser de la marca y el modelo del automóvil empleado **(se comparara contra el manual de taller, usuario o catálogos del auto)** Se puede modificar al sólo efecto de refrigerar el o los radiadores y los frenos. Es obligatorio el uso de la parrilla (regilla) (careta) original en su alojamiento de fábrica. **El emblema podrá eliminarse.**
- S) No se permite sustituir el frente ni los guardabarros interiores delanteros por estructuras de caño.
- T) Es obligatorio la presencia de un espejo retrovisor en el interior del habitáculo y uno a cada lado de las puertas delanteras, regulados de forma tal que permitan al piloto en su posición de manejo, una visión clara hacia atrás del vehículo.
- U) No se permite modificar la carrocería en su parte posterior. Se autoriza a practicar una abertura en el zócalo trasero de hasta 15 cm. de alto medido desde el borde inferior del mismo.
- V) No está permitido variar el "casco" original del auto. (techo, parantes, etc.).
- W) Los guardabarros, así como el resto de la carrocería, no podrán tener filos vivos hacia afuera del contorno vertical de las ruedas.
- X) El despeje mínimo del suelo será libre.
- Y) La butaca del piloto deberá estar fijada según el art. 253 del anexo J FIA.
- Z) Se autoriza a alivianar el interior de las puertas delanteras mediante el agujereado o calado de las partes estructurales (araña). Se deberá cubrir con un forro de aluminio de 1 mm. como mínimo de espesor, sujeto por medio de tornillos o remaches, los cuales no deberán estar separados entre sí por una distancia mayor a 10 cm.

21 MAR 2017

Z2) Para los coches VW (tipo 1) deberán tener dos pontones laterales (uno por lado), que deberán estar rellenos en su totalidad por poliuretano expandido. El ancho de los pontones, lo dará el borde exterior de los guardabarros delantero y traseros. El alto no podrá exceder los 30 cm. como máximo y deberán tener como mínimo 22 cm. que se medirán desde el zócalo hacia arriba. Se autoriza a cortar las puertas delanteras, hasta un máximo de 22 cm. medidos a partir del piso. En el caso que se adopte dicho corte, la parte que quedará fija, será cubierta totalmente por el alto del pontón.

HOMOLOGADO

Art. 16 - TANQUE DE NAFTA:

Deberá ser el original de fábrica en el lugar de origen, u otro tanque homologado que cumpla con las normas de seguridad del Art. 253 del C.D.I. En el caso que algún caño de combustible pase por dentro del habitáculo, éstos no podrán tener empalmes dentro del mismo. Las conexiones deberán ser roscadas y los flexibles deberán ser de malla de alta presión. El caño de respiración deberá ir hacia el exterior. En el caso de instalarse un tanque homologado su ubicación será en el lugar de origen del modelo en cuestión o de su evolución. Quedando totalmente prohibido los tanques de combustible en el interior del automóvil y en contacto con el piloto.

Art. 17 - COMBUSTIBLE:

La bomba, los filtros y la válvula reguladora de combustible deberán estar instalados fuera del habitáculo.

El combustible será el que provea el Organizador. Estando prohibido el agregado de cualquier elemento.

El análisis será comparativo, utilizando varios métodos (visualización, densidad y temperatura, cromatografía, etc.) **cualquiera de ellos será excluyente.**

Art. 18 - PESO DE LOS AUTOMOVILES:

El peso mínimo para las diferentes cilindradas será el siguiente:

Hasta 1.600 c.c. más la sobremedida de rectificación 920 kgs.

Hasta 1.800 c.c. más la sobremedida de rectificación 1.000 kgs.

Hasta 2.000 c.c. más la sobremedida de rectificación 1.080 kgs.

Este peso se comprobará con el auto tal cual llegue después de una clasificación o de una competencia con el combustible que hubiera en el tanque, piloto con casco y equipo correspondiente en orden de carrera.

RECARGO DE PESO POR PERFORMANCE:

Los competidores que se clasifiquen en los tres primeros puestos de cada carrera tendrán un recargo de peso para futuras carreras en su automóvil de:

30 kgs. al primero

20 kgs. al segundo

10 kgs. al tercero

Este peso se puede acumular por este concepto hasta **60 kgs.** como máximo.

Los competidores que tengan peso adicionado, NO podrán descargarlo durante toda la temporada.

RECARGO POR INGRESO

Los pilotos que no hayan participado en la presente temporada y lo hagan a partir de la 5° fecha, deberán sumar a los kilos del auto, el mismo lastre del auto más lastrado (por performance) para la fecha en la cual participe.

Aquellos pilotos participantes que dejen de participar por más de dos fechas al ingresar nuevamente deberán llevar el mismo lastre del auto más lastrado (por performance) para la fecha en la cual participe.

Aquellos pilotos participantes que tengan peso adicionado, NO podrán descargarlo durante el resto de la temporada.

Para llegar a los pesos se autoriza colocar uno o varios lastres a condición que se trate de bloques sólidos, fijado por medio de herramientas, fácilmente accesible situado sobre el piso del habitáculo. Los mismos deberán estar sujetos como mínimo por dos (2) tornillos de 10 mm. de diámetro por cada 10 kilos, con la correspondiente contraplaca de 100 mm². Ningún bloque independientemente del peso de éste, podrá estar sujeto por medio de un solo tornillo.

Está prohibido anclar todo o parte del conjunto en los extremos del frente, los laterales o la parte posterior de la carrocería del auto, debiendo el anclaje estar por lo menos a 20 cm. del límite contorno de la misma.

Los autos deberán estar bien presentados, no pudiendo participar autos con mala presencia, a criterio de la Comisión Técnica de la AUVO.

SEGURIDAD

Estará regida en su totalidad por el Art. 253 del CDI FIA.

Buscar: Article 253 (2016) - Safety Equipment (Groups N, A and RGT) - published on 14.12.2015----- http://www.fia.com/Regulations?search_api_views_fulltext=anexo+j+art+253

HOMOLOGADO

21 MAR 2017