

**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.

Dicho informe será la única constancia válida para el interesado.

Las Autoridades darán validez exclusivamente a todas las consultas que estén respaldadas por las recomendaciones técnicas emitidas exclusivamente por escrito. La única interpretación válida del presente Reglamento será **exclusivamente** la que aplique la Comisión Técnica.

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

Este Reglamento anula todas las concesiones hechas con anterioridad.

Las revisiones técnicas se efectuarán basándose únicamente en el presente Reglamento.

Todo anexo o cambio a este reglamento debe ser previamente homologado por el Automovil Club del Uruguay.

**Art. 2 - VIGENCIA:**

**El presente Reglamento tendrá vigencia a partir del 1/1/2023 al 31/12/2023, derogando el emitido el 1/1/2022 al 31/12/2022.**

**Art. 3 - VEHICULOS ADMITIDOS:**

Se deberá solicitar por escrito una autorización a la categoría para poder armar cualquier auto, incluso cuando se trate de un modelo ya existente en Superturismo.

La categoría no admitirá modelos que, a la fecha de presentación de la mencionada solicitud, no se comercialicen como unidades 0 km por parte de la empresa representante/importadora de la marca en Uruguay.

LA CATEGORÍA CONTESTARÁ POR ESCRITO, LA APROBACIÓN O NO, PARA DICHO ARMADO.

- A) Cantidad mínima de 40 unidades importadas al país, de la marca y el modelo **más básico, sin accesorios, con excepción de las trochas.**
- B) **Deberán ser con carrocerías sin valija (tipo hatchback) y estar a la venta como 0 km en el transcurso del campeonato o haberse dejado de vender 0 km. como máximo 8 años antes de iniciado el campeonato.**

- C) Distancia entre ejes: mínima: 2420 mm., máxima: 2590 mm.  
Los vehículos que no se encuadren dentro de estas condiciones, podrán pedir un permiso especial a AUVO, reservándose la institución el derecho de admisión de los mismos.
- D) Ser homologado por AUVO para participar en el campeonato, AUVO será la responsable de efectuar las homologaciones de las unidades habilitadas por el presente Reglamento Técnico.

También se reservará el derecho de no homologar, los distintos automóviles que, a su personal criterio, por una tecnología considerada superior en prestaciones técnicas, pudiesen desequilibrar la paridad de la categoría.

La solicitud de homologación de un nuevo vehículo deberá ser solicitada por nota del interesado, concurrente o piloto a AUVO.

La Comisión Técnica solicitará a los interesados, a través de AUVO, o en forma directa, todos los datos, manuales, y elementos técnicos que considere necesario para efectuar dicha homologación.

La Comisión Técnica de AUVO, podrá realizar las modificaciones necesarias, sobre los datos y manuales técnicos aportados por el interesado para la homologación de la nueva unidad.

**Cada modelo tendrá una única variante, la cual será la única válida para competir en la categoría.**

#### **Art. 4 - VERIFICACIONES:**

- A) Los participantes están obligados a poner a disposición de las Autoridades de la Carrera y la Comisión Técnica, el manual de Taller correspondiente al vehículo con el cual compiten, el manual de repuestos, el manual de propietario, y toda la literatura pertinente, toda 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 constatadas en los vehículos participantes, al presente Reglamento se penalizarán con las sanciones que las Autoridades consideren.
- D) Todos los motores de los autos se entregarán precintados por DOMS Ltda. y AUVO.
- E) Las transmisiones deberán contar con orificios para su precintado según detalle adjunto.
- F) Ficha de Homologación del modelo.

#### **Art. 5 - DISPOSICIONES GENERALES:**

Los motores estarán sellados.

Superturismo Uruguayo contrata a la empresa DOMS Ltda. para el mantenimiento, control y asistencia técnica de todo lo referente a la motorización.

Se entiende por:

**Similar:** A toda pieza de diferente fabricante, pero con idénticas 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.

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

B) La tornillería será libre a condición de que no cambie su función. Deberá ser de acero. Prohibido tornillería de otros materiales, por ej.: titanio, aluminio, etc.

C) Las medidas de carrocería, exterior, interior, estructura de seguridad, elementos de suspensión y dirección que no tengan especificada en este reglamento una tolerancia específica en sus medidas, se dará como válida una tolerancia de +/- 1 mm.

D) **El sistema de adquisición de datos y/o tableros electrónicos deberán ser de marca AIM o PRO TUNE. En el caso de la marca AIM, deberá tener salida cableada (salida mini USB) a la izquierda del piloto, de manera que sea visible y de fácil acceso para el bajado correctamente de los datos. En caso que se quiera usar otra marca de adquisición de datos o tablero digital, se deberá contar con autorización por escrito de AUVO Y DOMS Ltda. para su uso.**

E) Se autoriza dentro de la adquisición de datos, los siguientes sensores:

Toma tiempos

Gps **obligatorio**

Velocidad ruedas traseras.

Fuerza G longitudinal, transversal y vertical.

Presión de circuitos de frenos.

Grados de giro de volante de dirección.

**No se puede bajar la data de la adquisición, mientras el auto permanezca dentro del parque cerrado hasta finalizada la clasificación.**

La computadora del motor enviará vía CAN al tablero los siguientes parámetros:

Rpm.

Temperatura de agua.

Temperatura de aceite.

Presión de aceite.

Voltaje de batería.

Presión de combustible.

Posición de acelerador.

No estará permitido borrar datos almacenados en la adquisición de datos, en pruebas oficiales.

Para que las adquisiciones de datos puedan ser utilizadas, los pilotos o concurrentes deberán entregar a la Comisión Técnica el manual de fábrica y el software original. Durante el transcurso del Campeonato, no se podrá variar el software original. La Comisión Técnica se reserva el derecho de relevar en el momento que crea conveniente los datos almacenados en dichas adquisiciones de datos.

Se prohíbe la utilización de sonda lambda, termocupla, temperatura de gases de escape (EGT) y su correspondiente instrumental.

No se podrá tomar ninguna información directamente del motor, ni del ramal eléctrico que conecta el motor con la centralita de inyección.

La información proveniente del motor para el tablero electrónico del auto será tomada vía CAN.

#### **Art. 6 - PESO:**

Peso mínimo: **1040 kg.**

Dicho pesaje se efectuará con el auto tal cual llegue después de una clasificación, competencia, o serie, con el combustible que hubiere en el tanque, con el piloto con casco y equipo correspondiente en orden de carrera, no pudiéndose agregar ningún líquido ni ninguna pieza o elemento perdido durante la competencia (paragolpes, guardabarros, faroles, etc.).

#### **Peso Mínimo Modelos Nuevos:**

El peso mínimo de los modelos que, a juicio de la Comisión Técnica conformada por AUVO y Superturismo, sean considerados nuevos será de 1025 kg.

#### **CRITERIOS DE REVOCACIÓN:**

- 1) El vehículo del competidor que haya conseguido una victoria deberá, en las restantes fechas de la temporada, tener un peso mínimo de 1040 kg, no afectando a los demás competidores que usen el mismo modelo.
- 2) Así lo entienda la Comisión Técnica conformada por AUVO y Superturismo, en el período ventana comprendido entre el final de la cuarta fecha del campeonato 2023 y a falta de cuatro fechas para el final del mencionado campeonato.
- 3) Expire la vigencia del presente reglamento (31/12/2023) afectando todos los modelos que recibieron el beneficio.

#### **Recargo de Peso por Performance:**

Los competidores tendrán un recargo de peso por performance según reglamento general de campeonato.

#### **CAMBIO DE MOTOR Y/O PARTES MECANICAS.**

En caso de tener que cambiar el motor, se deberá pedir autorización antes de efectuarlo, a los Comisarios Técnicos y representante de DOMS Ltda. en el evento.

LASTRES:

Para llegar a los pesos establecidos, de autoriza a colocar uno o varios lastres a condición de que se trate de bloques sólidos, fijados por medio de herramientas fácilmente accesibles situados **UNICAMENTE sobre el piso del habitáculo.**



No se podrán menos de 20 cm carrocera.

Deberán estar a la vista.

Los mismos deberán estar sujetos como mínimo con dos tornillos de 10 mm de diámetro cada 10 Kgs, con las correspondientes contra placas de **1000 mm cuadrados x 3mm de espesor.**

Ningún bloque, independientemente del peso de éste, podrá estar sujeto por medio de un solo tornillo.

ubicar los lastres a del contorno de la

Art. 7 - MOTOR:

COSWORTH, precintado por DOMS Ltda., prohibiéndose cualquier tipo de modificación.

El único aceite permitido será el provisto por la categoría. Se prohíbe agregarle cualquier aditivo.

A) SISTEMA DE ESCAPE:

El múltiple de escape y cola de salida será el homologado para la categoría según muestra depositada en AUVO.

Posterior a su fabricación el escape será probado en dinamómetro y autorizado por DOMS Ltda. para su utilización.

No se permite ningún tipo de modificación, así sea para permitir su mejor instalación en el auto.

Se permite recortar el parallamas que separa el vano motor del habitáculo y cortar el piso del habitáculo y hacer un túnel **PARA** dejar pasar el múltiple y tubo de salida de escape.

Se permitirá modificar el zócalo de la carrocería para la salida de gases del mencionado escape. Se permite montar elementos térmicos en todo el túnel, con la única función de efectuar aislamiento térmico al habitáculo del piloto.

No se permite forrar el escape con ningún tipo de protección térmica en contacto con el mismo. Se debe poder inspeccionar y medir el escape sin necesidad de sacar ningún recubrimiento.

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

#### B) SOPORTES DE MOTOR:

Los soportes del grupo moto propulsor (motor y transmisión) y elementos elásticos para unir dichos soportes al chasis serán los provistos por DOMS Ltda. No se permite ningún tipo de modificación en dichos elementos.

#### C) POSICIÓN DEL MOTOR:

El cárter del motor deberá ir por delante del eje de las ruedas delanteras.

El eje del cigüeñal deberá estar a 90° del eje longitudinal del auto (visto de arriba) y paralelo transversalmente al auto (horizontal, visto de frente).

#### D) DEPÓSITO DE ACEITE:

Será el homologado por la categoría según muestra depositada en AUVO.

Deberá instalarse en el vano motor o en el habitáculo, lo más a la derecha y hacia delante posible, sujetándolo de la parte interna de la jaula con 4 fijaciones preferentemente elásticas para evitar roturas por vibraciones. En el caso de instalarse en el habitáculo, se le deberá rodear con una mampara que sea estanca (a prueba de fugas) y aislante térmicamente a la vez, fijada de forma independiente al depósito de aceite. El nivel de aceite se deberá poder visualizar fácilmente sin tener que desarmar nada a su alrededor.

El depósito de aceite deberá ser instalado de modo que la conexión de salida de aceite del depósito hacia el motor deberá estar más alta que la conexión de entrada de aceite en el motor, con el auto en reposo.

#### E) RECUPERADOR DE ACEITE:

Recibiendo los caños de respiración del motor y la transmisión, que deberán ser independientes, deberá colocarse un sistema recuperador eficaz del gas o el aceite eventualmente derramado, con depósito de libre elección, no de vidrio, ventilado en su parte superior, de fondo ciego y de capacidad mínima de 900 cc.

**No deberá estar instalado sobre el múltiple de escape evitando de esta manera cualquier derrame de aceite sobre el mismo.**

#### F) REFRIGERACION:

El radiador de agua, depósito de expansión y tapón de circuito de refrigeración serán libres. Deberán ir ubicados dentro del compartimiento motor y no producir protuberancias en la carrocería del auto.

El tapón tendrá una válvula de alivio que se abrirá a 1,4 bar de presión.

Es obligatorio el uso de un electro ventilador, y que funcione correctamente.

El accionamiento eléctrico del electro ventilador, lo realiza la unidad electrónica de gestión del motor únicamente.

El frente del auto deberá mantenerse totalmente original, se deberá canalizar el flujo de aire entre el frente y los radiadores de agua y aceite.

**Se prohíbe tapar o impedir el flujo de aire por cualquier zona del frente del auto provista por el fabricante, con excepción del radiador de agua, que se podrá tapar parcialmente, asumiendo la responsabilidad de las consecuencias que esto implica.**

En caso que los orificios provistos por el fabricante no sean suficientes para los requerimientos de disipación térmica del motor, se podrá pedir autorización a AUVO Y DOMS para practicar orificios que aumenten el caudal de aire hacia el vano motor.

Es obligatorio instalar un radiador de aceite tipo Mocal o similar de competición con conexiones para mangueras del tipo competición medida AN 12.

Se deberá canalizar aire desde el frente del auto hacia el radiador de aceite, mediante un ducto divergente hacia el radiador, sin ningún tipo de obstrucciones.

El radiador deberá estar fijado a la carrocería con bujes de goma a efectos de evitar roturas por vibraciones y se deberá tener en cuenta que no haya objetos en la parte trasera a efectos de no obstaculizar el flujo de aire.

En el capot del motor, se podrá realizar una salida de aire sobre la superficie del mismo, con el fin de evacuar el aire caliente del ducto de enfriamiento del radiador de aceite. La forma de dicha salida será la de un rectángulo, cuyas medidas máximas serán de 160mm x 260mm.

El área de la salida estará cubierta por una malla o por un aleteado, que no deberá sobresalir de la superficie del capot con excepción de un perfil en L (Gurney) de 15mm como máximo de alto, que se podrá colocar en la cara frontal del rectángulo.

Dicha abertura estará ubicada lo mas adelante posible de la superficie total del capot y únicamente se usara para el flujo de aire que circule a través del radiador de aceite.

Este ducto debe estar canalizado y sellado desde el radiador de aceite al capot. **En caso de no utilizar dicho ducto, la abertura debe estar tapada sobre la cara interna del capot.**

## **F) FILTRO DE AIRE**

Los equipos serán responsables por el lavado y secado de los filtros posteriormente a las carreras. Únicamente DOMS Ltda. aplicará el producto lubricante para el filtro antes de cada evento.

El filtro de aire deberá poder desmontarse sin tener que desarmar nada a su alrededor.

En caso de hacerse alguna canalización o deflector térmico en la zona de la admisión, la misma no podrá estar sellada de manera que pueda crear una presurización en dicha zona con el auto en movimiento.

Deberá haber una separación de mínimo 2 cm entre la canalización y el exterior del filtro de aire o caja de admisión en toda su periferia.

**El filtro de aire deberá tener por delante en su totalidad, un deflector que no permita que el flujo de aire ingrese directamente sobre el mismo desde el frente del auto, permitiéndose encauzar sin poder verlo frontalmente.**

**Se prohíbe practicar aberturas en los paragolpes delanteros, rejillas o caretas, para aumentar el flujo de aire hacia el filtro de aire.**

**Art. 8 - TRANSMISION:**

**A) - EMBRAGUE:**

Será suministrado por la categoría según muestra. No se podrá realizar ningún tipo de modificación.

En caso de ser necesario extraer el volante motor, se deberá pedir autorización a DOMS Ltda.

Peso mínimo de placa de embrague: **3985 gr. +/- 150 gr**

Peso mínimo disco de embrague: **1220 gr. +/- 150 gr**

Volante de embrague provisto por la categoría según muestra depositada en AUVO. **No está permitido modificar el mismo para bajar su peso.**

**Peso mínimo de volante: 4685 gr. +/- 200 gr.**

**B) TRANSMISION:**

SADEV ST82-14.

Relaciones homologadas:

1era: 14/34.

2da: 14/27.

3era: 16/25.

4ta: 22/29.

5ta: 25/28.

6ta: 28/27.

Piñón y corona: 13/56.

Rampas del blocante:

Las únicas dos opciones homologadas serán las siguientes:

45/80 para aceleración y desaceleración respectivamente o

30/60 para aceleración y desaceleración respectivamente.

Los discos del blocante se podrán montar combinando sus caras de fricción libremente. **Siempre y cuando se respete el número total de los mismos, siendo el total 6 discos y 6 placas (3 discos y 3 placas por lado).**

La transmisión no podrá tener ningún tipo de modificación, alivianado de sus componentes, variación de las rampas o precargas del diferencial, modificación de funcionamiento de bomba, etc. La bomba de aceite estará funcionando siempre, independientemente si se usa radiador o no.

La precarga del diferencial se podrá revisar en la pista con la transmisión armada y las ruedas puestas. El valor máximo de precarga será de 84 Nm.

~~Se permite utilizar arandelas de ajuste sobre la arandela cónica, con el único objetivo de llegar a la precarga. el máximo permitido en este caso será 0.40 mm.~~

Los movimientos entre la palanca y la transmisión deberán ser manuales por intermedio de brazos rotulados.

Se prohíbe accionamiento de movimiento del cambio de marcha desde el volante o actuadores con asistencia eléctrica, neumática o hidráulica para el cambio de marchas.

La palanca de cambios deberá ser la provista con la transmisión, siendo su base de libre diseño.

**La caja de cambios y el diferencial, deberá estar precintada para la clasificación, series y final.**

**Se utilizarán los agujeros provistos por el fabricante para tal fin.**

**Los precintos serán provistos por el ente organizador y deberán estar anotados en el pasaporte técnico del vehículo. Se controlará en la revisión técnica previa.**

D) - SEMI EJES:

Los semiejes serán libres en cuanto a sus dimensiones.

El material para su fabricación deberá ser acero.

Del lado de transmisión se deberá usar la triceta original SADEV provista con la transmisión.

El semieje derecho deberá ser entero desde la triceta SADEV a la salida de la caja de cambios hasta la homocinética del lado de la rueda, prohibiéndose un semieje en dos partes con una bancada en el medio del mismo.

#### **Art. 9 - LLANTAS Y NEUMATICOS:**

Las llantas serán 15" X 8" mono proveedor, homologadas para la categoría según muestra depositada en AUVO.

Se prohíbe cualquier tipo de mecanizado en las mismas.

Se permite el uso de separadores de aluminio entre la llanta y la copa del disco de freno de un espesor máximo de 25 mm. en el tren delantero y libres en el tren trasero.

**Peso mínimo de llanta (sin incluir posible separador): 9300 grs con válvula de aire, sin plomos de balanceo.**



**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.**

***EL SISTEMA DE USO DE LOS NEUMATICOS, ESTARA DESCRIPTO EN EL REGLAMENTO PARTICULAR DE LA CATEGORIA.***

#### **NEUMÁTICO AUXILIAR.**

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

En caso de rotura, bloqueada o pinchadura de algún neumático, se podrá remplazar por cualquiera de los que estén declarados en el pasaporte, para esa competencia.

Si el piloto quiere sustituir una cubierta dañada por otra que no esté declarada en el pasaporte, deberá solicitar autorización a los comisarios técnicos y deportivos.

#### **NEUMÁTICOS DE LLUVIA.**

Se autoriza a remarcar sin restricciones hasta ocho (8) neumáticos. **Estos neumáticos estarán descritos en el reglamento particular de la categoría.**

Medidas 205/50 - 15.

~~El dibujo del remarcado deberá ser igual en los ocho (8) neumáticos.~~

~~Estos deben ser nuevos sin rodar y deberán ser presentados a la Comisión Técnica para su revisión previo a su incorporación al pasaporte.~~

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.

~~La autorización para que puedan utilizarse, 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 o enfriamiento artificial de los neumáticos por medio de cualquier sistema, como así también el tratamiento de los mismos con líquidos antiderrapantes o similares.

Se excluye en este punto, las aberturas reglamentarias, permitidas en los paragolpes.

#### **Art. 10.- SUSPENSIÓN:**

- B) Los amortiguadores deberán ser de tres vías de regulación como máximo.
- C) Estarán permitidas las siguientes marcas solamente:  
EXT RACING SHOX, POZZI, PENSKE y OHLINS.
- D) No se podrán vincular hidráulicamente entre sí.
- E) Los espirales y los platos de los mismos serán libres.
- F) BUJES: El material es libre, a condición de que no cambie ni su forma ni su función, ni la posición de sus orificios.
- F) Las barras estabilizadoras y sus bancadas serán libres. A los autos que no tengan instaladas de fábrica barra estabilizadora, se le podrán colocar. Las barras estabilizadoras o antirrolido a usar no podrán vincularse a los portamasas, su vinculación a las parrillas de suspensión será por medio de una bieleta.  
En los automóviles que de origen la barra antirrolido cumple funciones de tensor de suspensión, en caso de no usar la barra original, se permitirá colocar un tensor cuyo anclaje en el chasis coincida exactamente con el centro de pivoteo de la barra original con una tolerancia de +/- 5mm.
- G) La alineación delantera y trasera es libre, a condición de mantener las trochas originales con una tolerancia de + - 1.5% y las distancias entre ejes originales, con una tolerancia de + - 1.5%. La medición de las trochas se hará en el centro de la llanta, a la altura del centro de la masa.
- F) Se permite usar un limitador externo del recorrido de suspensión, ejemplo: linga de acero, varilla roscada, etc.
- G) Las únicas distancias permitidas entre centros de los agujeros de las ruedas son 100 mm y 108 mm y la única cantidad de espárragos permitida será de cuatro por rueda. Los autos que tengan distancia entre centros de ruedas o cantidad de espárragos diferentes a 4X100 o 4X108 deberán elegir una de estas dos posibilidades.

### **SUSPENSION DELANTERA.**

- A)- **Los amortiguadores delanteros deberán encastrar en el porta maza.**
- B) Es libre la fijación superior del McPherson delantero en la carrocería, a estos efectos se puede rotular como asimismo agregar material.
- C) Se permite reforzar las torres que alojan la suspensión delantera mediante una barra transversal, recta o curva que una las referidas torres.  
Se podrá reforzar la torreta de suspensión delantera con un caño hacia el frente del automóvil, siempre y cuando, dicho caño esté soldado por detrás del plano trasero que delimita el radiador de agua del motor.
- D) Se podrá unir transversalmente con un tubo las puntas de los refuerzos de carrocería, siempre que dicho tubo se encuentre por detrás del radiador de agua del motor y cumpla con las mismas medidas de los caños de la estructura de seguridad (espesor max del caño 3 mm)
- E) Las parrillas de suspensión delanteras podrán ser las originales o de libre elaboración siendo su material acero. Se podrán rotular las parrillas de suspensión delanteras en sus puntos de anclaje

con la carrocería y con el porta maza. Los puntos de anclaje en la carrocería o cuna deberán ser los originales salvo que se utilice la opción indicada en el inciso J) de este mismo artículo.

F) La cuna motor, deberá permanecer en su lugar original con respecto a la carrocería, salvo que se utilice la opción indicada en el inciso K) de este mismo artículo. Se permite sacar material con el único fin de permitir la instalación del grupo motor propulsor y escape. Se autoriza a reforzar mediante soldadura o adición de material sin modificar los anclajes originales al monocasco como tampoco el de los bastidores o parrillas. El refuerzo del puente o cuna-motor es con el único fin de dar mayor rigidez y seguridad al conjunto; no pudiendo cumplir otra función que la expresada. Todos los pilotos de la categoría deberán proveer a la comisión técnica de AUVO, de un puente o cuna-motor, por marca y modelo, absolutamente original, sin ninguna modificación, para poder cotejar sus medidas con la de los autos participantes en las competencias.

G) Se permitirá modificar libremente el anclaje inferior del porta maza en su contacto con la parrilla, la pieza de empalme para variar la altura del anclaje será de libre elección y diseño, pero deberá ser una estructura lo suficientemente sólida para soportar el esfuerzo a que está sometida dicha pieza.

Sera libre el encastre del amortiguador en el porta mazas delantero, permitiéndose para ello agregar material.

Se podrá cambiar el rúleman de masa delantera original, por uno **o dos** de hasta **90mm.** de diámetro exterior, permitiéndose agregar material para reforzar su alojamiento en el porta mazas. **En el caso de los rúleman que posean la pista exterior con aro para sujeción, se tomará el diámetro exterior de las bolillas.**

Estas modificaciones quedarán a criterio de los Comisarios Técnicos.

La marca del rúleman y homocinética son libres.

Se permite utilizar un porta maza elaborado artesanalmente, con la condición de usar únicamente metales ferrosos para su construcción.

H) Los brazos de dirección sobre el porta maza o suspensión delantera serán libres incluido su anclaje. Las barras de dirección y sus bujes o rótulas serán libres.

I) La altura **en la totalidad del auto**, sin el piloto a bordo, deberá pasar por un galibo de **80mm** sin rozar ninguna parte del chasis, motor y caja de cambios. Queda expresamente excluido el sistema de escape **y los tornillos de la parrilla**. En caso de tener una rueda dañada o pinchada se podrá sustituir por otra igual a las permitidas por este reglamento, con una presión máxima de 30 lbs.

~~EN EL CASO DEL RENAULT CLIO MIO LA ALTURA MINIMA SERÁ DE **95mm.**~~

~~En caso de habilitarse el uso de neumáticos para lluvia, la altura mínima de los vehículos que adopten su uso será de 70mm (85 mm para el caso del Renault CLIO MIO). Para aquellos que utilices neumáticos para piso seco, la altura mínima será la ya estipulada anteriormente.~~

**Altura: Casos Especiales**

Para los automóviles de competición ya contruidos de los modelos **Hyundai Accent** y Citroën **DS3** se permitirá, de forma excepcional, que la altura **en la totalidad del auto**, sin el piloto a bordo, pueda pasar por un galibo de **65mm** sin rozar ninguna parte del chasis, motor y caja de cambios. Queda expresamente excluido el sistema de escape **y los tornillos de la parrilla**. En caso de tener una rueda dañada o pinchada se podrá sustituir por otra igual a las permitidas por este reglamento, con una presión máxima de 30 lbs.

**CRITERIOS DE REVOCACIÓN:**

- 1) El vehículo del competidor que haya conseguido una victoria deberá, en las restantes fechas de la temporada, pasar por un galibo de 80mm sin rozar ninguna parte del chasis, motor y caja de cambios, no afectando a los demás competidores que usen el mismo modelo.
- 2) Así lo entienda la Comisión Técnica conformada por AUVO y Superturismo, en el período ventana comprendido entre el final de la cuarta fecha del campeonato 2023 y a falta de cuatro fechas para el final del mencionado campeonato.
- 3) Expire la vigencia del presente reglamento (31/12/2023) afectando todos los modelos que recibieron el beneficio.

J) Los autos CHEVROLET SONIC, ONIX, GEELY GC 515, FORD FIESTA KINETIC, SUZUKI SWIFT, MAZDA 2, TOYOTA YARIS, HYUNDAI HB20, VW GOL Trend y PEUGEOT 208 P21 (Modelo 2020 en adelante) tendrán la opción de modificar la altura de su puente o cuna-motor con respecto a la carrocería en no más de **30 mm** de las medidas originales del auto.

En el vehículo FORD FIESTA KINETIC y VW Golf se permite cortar el falso chasis inferior en hasta 40mm en toda su longitud.

En los vehiculos Renault Clio IV, Toyota Yaris, Hyundai hb20, Peugeot 208 P21se permite cortar el falso chasis inferior en hasta 25mm en toda su longitud.

K) Los autos MINI COOPER S y VW GOLF tendrán la opción de modificar la altura de su puente o cuna-motor con respecto a la carrocería en no más de **15 mm** de las medidas originales.

Esta variación de altura vertical, se podrá lograr modificando la carrocería o el propio puente en sus puntos de unión, pero no está permitido variar la posición longitudinal original (para adelante o para atrás) del puente con respecto a la carrocería.

**SUSPENSION TRASERA.**

A) Se permitirá rotular los amortiguadores traseros. Se permite también usar conjunto espiral-amortiguador concéntrico en los autos que originalmente así no lo tuvieran. Se permite desplazar los dos puntos de anclaje del amortiguador trasero, siempre y cuando dicho desplazamiento no implique una variación de la relación en el recorrido del mismo con respecto a la rueda que sea superior de 1,3 a 1.

En caso que fuese necesario también se podrán hacer buches en los interiores de los pasaruedas traseros para evitar contacto con los amortiguadores y sus resortes.

B) Se podrán eliminar las barras estabilizadoras traseras originales, así como las barras de torsión de algunos modelos que cumplen la función de barras estabilizadoras (trabajan solo al roldo).

C) **La distancia existente desde el centro de rueda trasera hasta el centro de pivot del eje en la carrocería, deberá ser la original y estará expresada en la ficha de homologación de cada modelo.**

D) Para alinear el tren trasero, se podrán anclar las 2 puntas de ejes de cada rueda trasera mediante 3 (tres) o 4 (cuatro) tornillos, aunque para ello deban agregar material. Se deberá mantener la posición del centro de la punta del eje en el mismo lugar que la original con respecto a los brazos de suspensión. **Se permite correr los apoyos de las punta de ejes, acortado la distancia hacia el eje longitudinal del vehículo. Dicha medida quedará expresada en la ficha de homologación de cada modelo.**

Esta modificación deberá ser revisada y autorizada por la Comisión Técnica antes de competir con la misma.

E) Se autoriza a sustituir o modificar las mazas y las puntas de ejes.

F) Se permite todo tipo de refuerzos en el tren trasero, **sin modificar sus puntos de anclaje originales en el chasis.** Se autoriza a reforzar con escuadras la unión del porta maza 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. Se autoriza a cerrar con planchuelas la cara abierta del eje puente.

Se prohíbe crear microgiros.

G) Se permite cambiar los bujes elásticos originales que unen el tren trasero a la carrocería, por rótulas esféricas, cualquier tipo de rulemanes o bujes de material libre, siempre y cuando se mantenga el tornillo central de sujeción y el centro de pivoteo del tren trasero en su posición original.

H) Los autos que tengan suspensión trasera independiente, podrán usar los brazos de suspensión original o de libre elaboración. También se podrán rotular sus extremos, siempre y cuando no se cambien los centros de pivoteo de dichos extremos tanto en la carrocería o falso chasis trasero como en el porta maza correspondiente.

Los porta mazas de este tipo de suspensión podrán ser elaborados artesanalmente con la condición de usar únicamente metales ferrosos para su construcción. Deberán también, mantener la misma cantidad y las mismas distancias de los puntos de anclaje de los brazos de suspensión al centro de giro de la rueda y entre sí, **cotejando las medidas en la ficha de homologación.**

En este tipo de suspensión trasera, también esta prohibido crear micro giros.

I) Quien elija montar una barra estabilizadora por detrás del eje trasero podrá reforzar, desde las torretas traseras o desde el elemento que las une transversalmente, con dos caños soldados hacia abajo hasta los anclajes o bancadas de la barra estabilizadora; siempre y cuando dichos anclajes estén ubicados a 15cm como mínimo del plano que delimita la parte trasera de la carrocería.

J) Si por cualquier circunstancia y de acuerdo al sistema de suspensión trasera del automóvil empleado, necesitase otro tipo de reformas, ésta deberá ser consultada a la Comisión Técnica, la que en última instancia aprobará dicha reforma.

K) Los autos **VW GOL** tendrán la opción de modificar la altura del anclaje del puente trasero en hasta 30 mm verticalmente.

Se deberá dejar como referencia, el anclaje original.

Esta variación de altura vertical, se podrá lograr modificando la carrocería.  
No está permitido variar la posición longitudinal original (para adelante o para atrás) del puente con respecto a la carrocería.

**Art. 11 - DIRECCION:**

Debe ser un OEM (fabricante de equipo original) de cualquier fabricante de automóviles o de un proveedor reconocido.

Un sistema eléctrico puede ser reemplazado por un sistema electrohidráulico.

Bomba electrohidráulica: OEM (fabricante de equipos originales) de cualquier fabricante de automóviles o de un proveedor reconocido. De estar dentro de la cabina del piloto, deberá tener una cubierta a prueba de fugas (también aplicable a los tanques de fluidos).

Los tanques de fluidos son libres.

Motor eléctrico: OEM de cualquier fabricante de automóviles o de un proveedor reconocido.

Bomba hidráulica mecánica: OEM (fabricante de equipos originales) de cualquier fabricante de automóviles o de un proveedor reconocido.

El sistema eléctrico o electrohidraulico de la dirección asistida en su conjunto, deberá funcionar como un sistema independiente del auto, no pudiendo vincularse eléctricamente a éste bajo ningún concepto.

El sistema mecánico no podrá estar conectado al motor del auto.

La batería de este sistema tendrá que estar situada dentro del habitáculo del piloto, dentro de 4 puntos de anclaje que limitan el arco central y el arco delantero de seguridad (jaula).

Estos elementos serán homologados por la comisión técnica de AUVO, previa aprobación de la comisión técnica de la categoría ST.

Se deberá entonces, pedir autorización por escrito, previa a su instalación, haciendo mención a la marca y modelo a utilizar.

**El límite del avance será de 8 grados medidos por diferencia de comba, con 15° de giro de rueda.**

**El procedimiento de medición será descrito en el ANEXO 1 al final de este reglamento.**

Se permite la utilización de un sistema de reducción en la columna de dirección.

Se permite cambiar el material de las articulaciones por rótulas o bien cortar los extremos de las barras y colocar rotulas regulables.

Se permite cambiar la posición original de la cremallera con el único propósito de permitir la instalación del grupo motor propulsor.

El volante de dirección será de libre elección, el mismo obligatoriamente deberá ser de extracción rápida. Se deberá eliminar el sistema de traba de volante o antirrobo.

El largo y la altura de la columna de dirección serán de libre elección y se permitirá colocar crucetas para variar la inclinación.

Se autoriza a eliminar el tubo original de la columna de dirección.

#### **Art. 12 - FRENOS:**

A) Será obligatorio un sistema de freno de doble circuito, comandado por el mismo pedal de freno. El servofreno se podrá eliminar y la o las bombas serán de libre elección, como así también el dispositivo regulador y el pedal de freno.

B) Se permitirá el cambio de las tuberías hidráulicas originales por otras de diseño aeronáutico.

C) Se autoriza el uso de una válvula reguladora o compensadora de presión para los frenos traseros. Se podrá eliminar la válvula compensadora original.

El kit de frenos delanteros serán los homologados por la categoría según muestras depositadas en AUVO y esta compuesto por discos de frenos ALCON de 300 mm de diámetro, copas con sistema de discos flotantes. Mordaza de frenos en sus dos variantes DOPPLER, con las mismas dimensiones en los pistones, 44 mm y 34 mm y pastilla de freno **FERODO FRP216Z**.

E) Se autoriza a usar frenos traseros de disco. A tales efectos se permite agregar material siempre y cuando las trochas y su tolerancia permanezcan inalteradas y dicha modificación sea obligatoriamente revisada y autorizada por la Comisión Técnica, antes de competir con la misma.

F) El dispositivo del freno de mano completo podrá ser eliminado o implementar otro sistema similar que sea operable manualmente.

G) Se permite refrigerar los frenos delanteros y traseros. Para dicha refrigeración se permite canalizar el aire desde orificios practicados en parte de la carrocería que está permitida. También se permite modificar libremente, con aporte de material, las chapas de protección de los frenos, para poder adaptarlas a este fin.

Se permite modificar la carrocería en los pasa ruedas delanteros para aumentar la salida de aire caliente, según Art. 14, Inciso 1 literal m.

“M) 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.”

#### **Art. 13 - SISTEMA ELECTRICO:**

B) **BATERIA.**

(Una unidad), La ubicación de la batería será en la zona del piso del acompañante.

El terminal positivo debe estar protegido.

Peso mínimo de la batería: 8000 gr.

Una batería húmeda debe estar cubierta por una caja de plástico a prueba de fugas, fijada de forma independiente a la batería.

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.

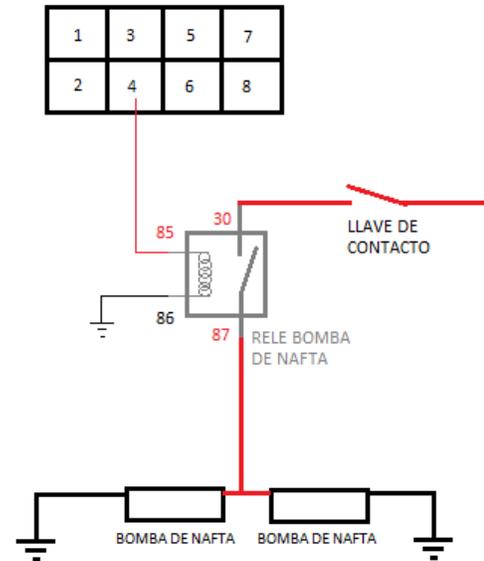


Ejemplo

B) La instalación eléctrica para alimentar al motor y sus periféricos será la homologada para la categoría según muestra depositada en AUVO. Es libre la instalación eléctrica de accesorios extra-motor; por ej.: limpiaparabrisas, luces, etc.

C) El chicote eléctrico del motor no se podrá alterar, adaptar para tomar información, etc.

D) En caso de usar dos bombas de combustible o una de alto consumo, se deberá colocar un relay tal cual muestra el siguiente esquema.



**Art. 14 - CARROCERIA:**

- 1) EXTERIOR**
- b)** Se deberá partir de una carrocería original.
- c)** La carrocería no debe variar en absoluto su forma original exterior.
- d)** Está permitido eliminar adornos, baguetas, antenas y soportes de matrículas.
- e)** Es obligatorio el uso de espejos retrovisores exteriores e interior.-
- c)** Se permite reforzar la carrocería sin alterar sus dimensiones y su aspecto exterior. No se admitirán por refuerzos de carrocería ni por prolongaciones de la jaula antivuelco, estructuras para soportar golpes por delante del radiador y por detrás de la posible barra estabilizadora trasera. La interpretación de estas estructuras será de criterio exclusivo de los Comisarios Técnicos.
- d)** En los automóviles de cuatro (4) puertas está permitido bloquear la apertura de las dos puertas traseras. También podrán anular las puertas traseras, dejando la piel de las mismas asegurada con bulones, remachada o soldada a la carrocería. Esta modificación deberá ser revisada y aprobada con anticipación por la Comisión Técnica.

- f) Se deberán usar los paragolpes delanteros y traseros originales de plástico del modelo homologado o de fibra de vidrio, siempre y cuando mantengan la misma forma y dimensiones del original, con excepción de las modificaciones autorizadas.
- g) El alma del paragolpes delantero podrá ser recortada libremente o sustituida por **HASTA CUATRO** caños de sección cuadrada de 15 x 15 mm para mejorar el enfriamiento de los radiadores.

También se podrá fabricar un subchasis del mismo caño de sección 15 x 15 mm, anclado en los extremos de ambos largueros de la carrocería (donde anteriormente estaba anclado el alma del paragolpes) y que podrá ser soporte de los radiadores, de los faros, etc. Como dice el inc. d) de este mismo artículo, la interpretación de estas estructuras será de criterio exclusivo de los Comisarios Técnicos. El alma del paragolpes trasero es opcional, en caso de usarlo no se podrá modificar ni reforzar.

- h) Se permite colocar un falso piso en la parte trasera del auto. Debe ser una superficie absolutamente plana que se extienda longitudinalmente, desde el interior del paragolpes trasero hasta la línea imaginaria que une los centros de rotación de las ruedas traseras y transversalmente, de lateral a lateral del paragolpes, con recortes para permitirle espacio a las ruedas. Dicho falso piso debe ser paralelo al piso del auto y en su parte delantera deberá unirse a la carrocería mediante una superficie plana que forme un ángulo de 90 grados con el piso del baúl.
- i) **Se permite realizar en el paragolpes trasero hasta cuatro (4) orificios de diámetro máximo 80mm, ubicados en el tercio inferior del paragolpes, con el fin de aliviar la carga de aire generada por la parte baja del mismo.**
- e) Se debe eliminar el cierre interior del capot, debiendo instalarse cierres exteriores metálicos. También se permite eliminar las bisagras del mismo y en su lugar colocar cuatro pernos con pasadores.
- e) Se deberán mantener los faros delanteros originales (siempre y cuando no sean de vidrio) o se podrán sustituir por elementos similares transparentes o imitaciones de los mismos manteniendo la misma forma y dimensiones del original. Bajo ningún concepto se permitirá el pintado de estos elementos, como tampoco la inscripción de publicidad. **Se permite sellar los faros delanteros con el paragolpes y los guardabarros con algún pegamento adecuado, no pudiendo ser cinta transparente.**

- f) El frente del vehículo permanecerá inalterado en su forma y dimensiones, con excepción que se podrán practicar dos aberturas para enfriamiento de los frenos que no deberán exceder los 200 cm<sup>2</sup> cada una.

Las aberturas provenientes del desmontaje de faros auxiliares o camineros, podrán utilizarse para enfriar tanto los frenos, como los neumáticos.

También se podrá abrir una "ventana" en el paragolpes delantero y su correspondiente alma, de las siguientes medidas máximas, 70cm x 7cm, a los efectos de mejorar el enfriamiento de los radiadores.

- g) 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.

Se permiten practicar canalizaciones de aire para la admisión del motor, radiador de agua y aceite, así como de habitáculo siempre y cuando no se modifique la carrocería y cumpla con el **Art 7 apartado (F)**:

**“En caso de hacerse alguna canalización o deflector térmico en la zona de la admisión, la misma no podrá estar sellada de manera que pueda crear una presurización en dicha zona con el auto en movimiento. Deberá haber una separación de mínimo 2 cm entre la canalización y el exterior del filtro de aire o caja de admisión en toda su periferia.”**

- h) Se deberán reemplazar todos los cristales por policarbonatos transparentes, excepto el parabrisas que deberá ser laminado. La fijación de los policarbonatos deberá ser sólida, debiendo estar atornillado o pegado en todo su perímetro. . En caso de ser necesario por la curvatura o forma se autoriza utilizar acrílico transparente para la luneta y vidrios laterales traseros. Se permite practicar dos orificios de entrada de aire en los policarbonatos de las puertas delanteras, con deflector opcional. Se permite practicar dos orificios en la luneta trasera de salida de aire de 12 cms. de diámetro cada uno, con deflector opcional.-
- i) Se autoriza a aligerar o eliminar nervaduras internas de tapa de baúl y capot, teniendo la precaución de que la parte delantera y trasera de este último no se levante por presión aerodinámica, o se permite que capot y tapa de baúl sean de fibra de vidrio con las mismas precauciones.
- j) Queda libre el mecanismo y cantidad de escobillas del sistema de limpia-parabrisas, El sistema a emplear deberá ser aprobado previamente por la Comisión Técnica.-
- j) En caso de que por las características del modelo, algunas de las ruedas roce los guardabarros o paragolpes se permitirá deformar levemente o recortar la zona afectada lo mínimo necesario para evitar contacto con las ruedas. Si las ruedas sobresalen del alojamiento original del

guardabarros se deberá modificar el mismo, soldando un “buche” que tendrá que ser aprobado por la comisión técnica previamente.

**2) FALSO CHASIS O MONOCASCO.**

Se permite todo tipo de refuerzos en el falso chasis copiando sus formas con planchuelas de libre espesor, sin modificar sus formas y sus puntos de anclaje originales.

En caso que sea necesario a efectos de facilitar la extracción de la transmisión, se permite recortar y/o modificar el larguero izquierdo y hacerle un refuerzo postizo. Dicha reforma no debe variar los puntos de anclaje de la cuna motor y las parrillas de suspensión de su posición original, salvo que se utilice las opciones indicadas en los incisos J) y K) del artículo 10 correspondiente a suspensión delantera.

Aprobado

**3) INTERIOR**

- a) Se permite eliminar material de insonorización, guarnición y revestimiento de las puertas, techo y piso de la carrocería.
- c) Se permite eliminar o cambiar el tablero completo y agregar instrumental de navegación (cuenta vueltas, manómetros, termómetros, etc.) e interruptores varios.
  - d) Se permitirán retirar todos los elementos que constituyen el sistema de calefacción y aire acondicionado, como así también todos los comandos y cañerías. Pero debe incluirse un sistema para desempañar el parabrisas en forma obligatoria.
  - e) Los automóviles que tengan buche porta auxiliar, deberán eliminarlo, colocando en su lugar una tapa soldada.
  - f) Se permite alivianar la carrocería siempre y cuando no se modifique su aspecto exterior.
  - g) Se deberán mantener originales, sin alivianar en su zona interior los parantes delanteros y los centrales, desde el piso al techo. **EN CASO DE HABER REMOVIDO LA TAPA INTERIOR DE LOS PARANTES, SE DEBERÁ COLOCAR UNA CHAPA CALIBRE 18 (1,25 mm).**
  - h) Los zócalos deberán permanecer inalterados en toda su longitud, salvo la modificación necesaria para la cola de salida de gases del escape.
  - i) La pedalera se podrá sustituir por otra de tipo competición y es de libre elección su posición.
  - j) Todos los automóviles deberán tener obligatoriamente una red de protección la cual se instalará del lado izquierdo del piloto desde el caño superior de la jaula hasta la cruz de la misma, evitando en caso de vuelco que el brazo del piloto quede expuesto.

**Art. 15 - TANQUE DE NAFTA:**

Opcional en el lugar de origen. Todo competidor deberá prever al finalizar cada clasificación o competencia, le sobre combustible suficiente para sacar 1500cc. Si este combustible no llegara a 1000cc, dicha muestra será para el Comisario Técnico aceptando de hecho el Piloto quedar sin respaldo de la muestra que le corresponde, sin derecho a reclamo alguno. Si no se logra extraer como mínimo 500cc, el competidor quedara automáticamente excluido.

Se deberán, usar tanques de combustible aprobados y homologados por la FIA. El tanque deberá estar colocado dentro de un contenedor metálico y ubicado en el lugar del asiento trasero del vehículo. No podrá sobrepasar, hacia abajo, la línea del piso del auto y deberá estar tapado por una placa de aluminio con un visor para poder observar la marca y fecha de fabricación. La válvula de venteo del tanque deberá roscarse a un caño que comunicará con el exterior del habitáculo. Tendrá como máximo 45 lts. de capacidad. Deberán cumplir con las especificaciones FIA FT3 (1999), FT3.5 o FT5.

SE DEBERA RELLENAR con espuma de seguridad en los tanques FT3-1999, FT3.5-1999 o FT5-1999.

El envejecimiento de los tanques de seguridad implica una considerable reducción de sus propiedades físicas después de 5 años aproximadamente. No debe utilizarse ningún tanque más de 5 años después de su fecha de fabricación, excepto si es inspeccionado y revalidado por el fabricante durante un período de hasta otros dos años.

La/s bomba/s de combustible será/n de libre elección en tipo y cantidad (sumergida o exterior) con la condición que deberán estar instaladas fuera del habitáculo. Se deberá eliminar el regulador de presión, ya que el mismo va a ir montado en el motor.

Deberá tener una presión de trabajo mayor a 5 bares.

El sistema de abastecimiento de combustible a la bomba deberá tener las previsiones necesarias para que en ninguna circunstancia de carrera descienda la presión de combustible. La bomba de combustible debe funcionar solamente cuando el motor este en marcha y durante el proceso de arranque.

Todas las conexiones de combustible dentro del habitáculo, deberán ser obligatoriamente roscadas y la cañería deberá ser con caños o mangueras de alta presión e ignifugas, no permitiéndose uniones de ningún tipo con abrazaderas o similares.

El filtro de combustible será libre y deberá estar instalado fuera del habitáculo.

Se permite agregar al tanque de combustible, un tacho auxiliar siempre y cuando esté alojado en el compartimiento del tanque de nafta, o en un compartimiento estanco construido para tal fin.

**Deberá estar sellado (aislado del habitáculo) y las conexiones respetarán en un todo, las normas de seguridad.**

PARA LA TEMPORADA 2024, SERÁ OBLIGATORIO EL USO DE UN SISTEMA INTERNO EN EL PROPIO TANQUE.

Refiérase al Art 253 del anexo J Fia.

Apartado-CANALIZACIONES Y BOMBAS (art 3)

- A) El combustible será el que provea el Organizador estando prohibido cualquier adulteración y/o el agregado de cualquier elemento.
- B) El análisis será comparativo, utilizando varios métodos (visualización, densidad, conductividad, temperatura, etc), cualquiera de ellos será excluyente.

**Art. 16 - EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD:**

Refiérase al Art 253 del anexo J Fia.

Es obligatorio dar cumplimiento a los siguientes puntos en el equipamiento de cada vehículo.

A) Instalación y uso de cinturones de seguridad del tipo Arnés que deberá ser de cuatro puntos como mínimos y homologados por la F.I.A. según Normas 8853 y 8854. Los cinturones de seguridad deberán estar obligatoriamente fijados a la jaula de seguridad, cada punta deberá estar fijada independientemente.

B) Las butacas con apoyacabezas incorporados serán los homologados por la F.I.A. según Norma 8855. Se deberán eliminar los asientos traseros incluidos los respaldos y el asiento delantero derecho.

Los soportes de La butaca deberán estar sujetos por 4 tornillos de 8mm (como mínimo) a la jaula o en su defecto a una base de caño y esta debe estar vinculada directamente a la jaula en por lo menos 2 de sus extremos.- La posición de la butaca se podrá ubicar de forma tal que el lado plano inferior derecho de la misma pueda sobrepasar hasta 10cm el eje longitudinal del vehículo, autorizándose para tal efecto cortar el túnel o eliminarlo en su totalidad utilizando una chapa de igual o mayor espesor al eliminado. El borde trasero **inferior** de la butaca no debe pasar la línea determinada por el borde delantero del asiento trasero del modelo básico. Este borde delantero del asiento trasero, tendrá que ser el original tal cual viene en el piso del auto, manteniendo su posición y dimensiones inalteradas.

C) Instalación de jaula de seguridad construida con caños de acero sin costura con un máx. de 0,3% de Carbono.

Esta estará formada por un arco principal, transversal casi vertical, situado a través del vehículo justo detrás de los asientos delanteros, contenido en un plano y deberán estar sus vértices como máximo a 10 cm. del techo. Dos semi arcos laterales longitudinales casi verticales situados uno del lado izquierdo y el otro del derecho, cada uno bordeando el montante delantero de la puerta siguiendo el parante de parabrisas y techo hasta unirse con el arco principal. Estos últimos arcos laterales deberán estar unidos entre sí en la parte superior del parabrisas por un parante transversal (Dibujo 253-3). La jaula deberá tener 2 puntales traseros (puntal trasero: caño que une la esquina superior del arco principal con el pasa rueda trasero).

Para su construcción se recomienda ver el Art. 253 del C.D.I. de la F.I.A.

Para la construcción de los arcos se permite soldar los caños en vez de curvarlos. Todos los tramos de la jaula deberán estar soldados entre sí. Las uniones al piso del habitáculo deberán ser soldadas a bases de apoyo de mínimo 3mm de espesor las cuales deberán estar a su vez soldadas al piso. Se permite vincular la jaula con la carrocería en cualquier punto.

Las dimensiones de los caños para la construcción serán: para los arcos principales, parante superior transversal y puntales traseros de 44.5 mm de diámetro y 2mm de pared. Y para el resto de los refuerzos obligatorios se deberá utilizar caño de 38mm de diámetro y 1.5mm de pared o superior tanto en diámetro como en pared. Se prohíbe caño de acero aleados con cromo-molibdeno.

Si fuera necesario, cualquier caño de la jaula de seguridad podrá atravesar el túnel central del automóvil en caso que lo tenga.

#### Refuerzos

Deberá tener en la parte superior, paralelo al techo, un caño que una el vértice delantero izq. con el vértice trasero derecho de los arcos (fig. 253-4)

Se deberán posicionar a la altura de ambas puertas delanteras 2 caños longitudinales cruzados, (fig. 253-5). Los mismos podrán ser enteros y unidos por soldadura en su cruce tangencial, o cortados y soldados en el centro. En este caso, el caño que va desde la parte superior trasera a la parte inferior delantera debe ser entero, donde se intersectan deben estar todos los caños unidos entre sí mediante chapas 18 en forma de “pañuelo” formando un rectángulo, o cerrar su centro con chapas 18 de ambos lados unidas formando un cajón.

Para los dos casos el caño que va desde la parte superior trasera a la inferior delantera deberá posicionarse: en el arco principal (Con el Piloto en posición de manejo), a la altura media entre el hombro y el codo del piloto y en su extremo delantero en la unión del arco lateral con el piso. El segundo caño desde aproximadamente la altura de la bisagra superior de la puerta delantera hacia la base del arco principal.

#### PROTECCIONES LATERALES

Opción 1) Se deberá colocar entre la X y la puerta del piloto un protector lateral similar a los que se muestran en la imagen. 253-10 y que deberá pesar 5kgs como mínimo.

Opción 2) Protección lateral según el dibujo (253-11).

#### **Deberán escoger una de estas opciones en forma obligatoria.**

Se debe poner un caño de “refuerzo parabrisas” que una el vértice superior del arco del parabrisas con la parte inferior del arco lateral en su parte delantera. Fig. 253-6.

**Se sugiere contar con un caño que una la torreta trasera derecha con el vértice superior izquierdo del arco central. Dicho refuerzo será de carácter obligatorio a partir del 2024.**

Los autos que hayan participado en los campeonatos 2013 y 2014 y no estén comprendidos en este artículo, estarán igualmente autorizados a participar previa inspección y autorización de la comisión técnica.

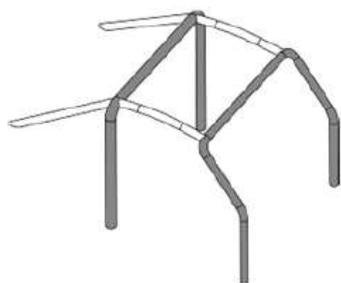
### ESTRUCTURA BASICA

Tiene que ser de acuerdo a uno de los siguientes diseños

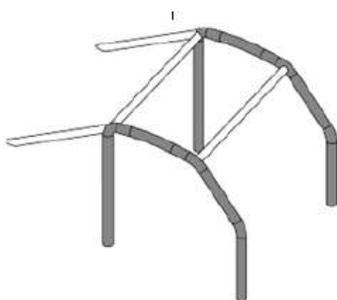
\* 1 arco ppal. + 1 arco frontal + 2 uniones superiores longitudinales + 2 soportes traseros (Dibujo 253-1).

\* 2 Arcos laterales + 2 uniones transversales+ 2 soportes traseros (Dibujo 253-2).

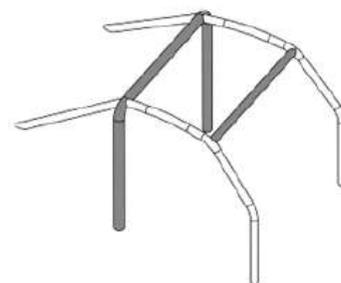
\* 1 Arco ppal. + 2 medios arcos laterales + 1 unión transversal + 2 soportes traseros (Dibujo 253-3).



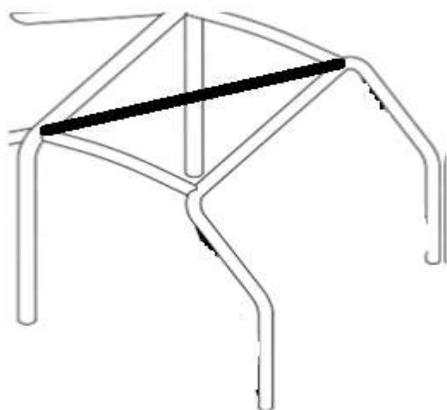
253-1



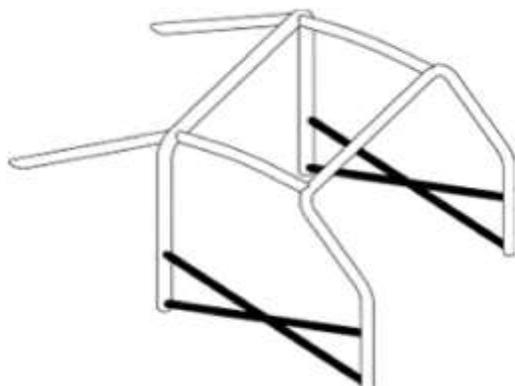
253-2



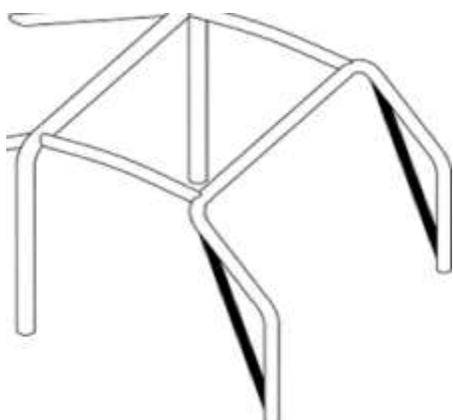
253-3



253-4



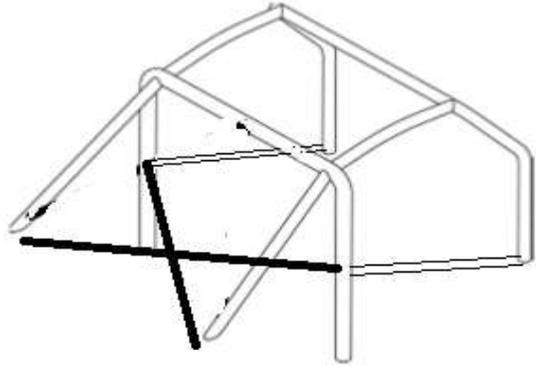
253-5



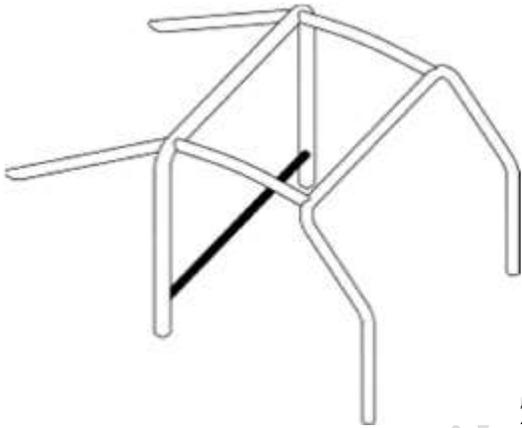
253-6



253-7



253-8



253-9

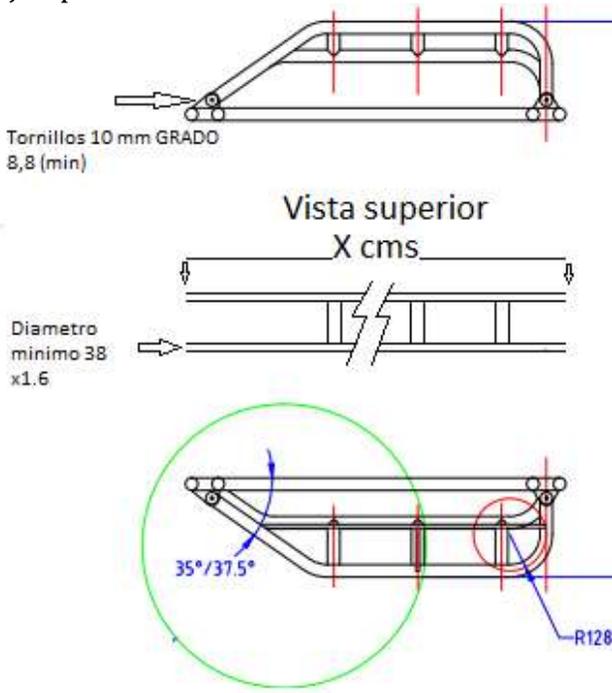


253-10

**PROTECCION LATERAL.**

Se recomienda el uso de una protección lateral del lado del piloto.

Ejemplo:



**PALANCA DE CAMBIOS**

Se deberá prever un sistema de liberación rápida de la palanca de cambios. Este sistema deberá ser montado sobre la referencia A o B, señalizada en el dibujo adjunto.





El perno de liberación, deberá tener una cinta roja, para su rápida identificación.

D) Es obligatorio la instalación de un extinguidor de incendio manual

Agentes extintores permitidos: AFFF, FXG-TEC, VIRO 3, ZERO 360 o cualquier otro agente extintor homologado por la FIA.

Cantidad mínima de agente extintor:

AFFF	2.4 litros
FXG-TEC	2.0 kg
VIRO 3	2.0 kg
ZERO 360	2.0 kg
ESPUMA AB	2.0 Kg

Todos los extintores deben estar presurizados en función de su contenido. La información siguiente deberá figurar visiblemente en cada extintor:

Capacidad

Tipo de agente extintor

Peso o volumen del agente extintor

Fecha en la que debe revisarse el extintor, que no debe ser más de un (1) año después de la fecha de llenado o última revisión.

Todos los extintores deberán estar convenientemente asegurados pero de fácil remoción y al alcance del piloto, en un todo de acuerdo con lo dispuesto por el Art. 253 (equipos de seguridad) de la FIA.

E) Es obligatorio la instalación de una llave de corte general de corriente al rápido alcance del piloto y además otra similar de manejo desde el exterior y su correspondiente señalización, de acuerdo al C.D.I. de la FIA Art. 253. La llave de corte de corriente exterior, debe estar ubicado entre la base del parabrisas y el capot del lado derecho, con referencia al eje longitudinal del automóvil.

F) Es obligatorio el uso de parabrisas laminado (tipo triplex), no admitiéndose otro tipo.

G) Todos los autos deberán estar equipados en la parte delantera y trasera, con una correa flexible de 8 cm de ancho, con forma de ojal, para remolque. Deberán ser fácilmente visibles y estar pintados de amarillo o rojo. Es también obligatorio la colocación de un gancho metálico de servicio pesado soldado en las torretas de suspensión delantera y trasera. Tendrán un diámetro interior mínimo de 50 mm. y estarán pintados de amarillo de tal forma que el personal auxiliar de pista pueda reconocerlos y actuar rápidamente en el remolcado del vehículo.

H) Los automóviles deben tener 2 (dos) luces rojas de LED indicadoras de freno, instalados dentro del habitáculo, junto a la luneta trasera, claramente visibles desde el exterior. Su funcionamiento deberá estar exclusivamente en concordancia con el pedal de freno. Éstas serán suministradas por AUVO a costo de los pilotos y ubicada entre estas 2 luces deberá instalarse una tercera de LED intermitente, con comando independiente. Ésta estará alimentada directamente de la batería, sin pasar por la llave de corte general, para utilizarla cuando haya poca visibilidad o en el momento que las Autoridades de la Prueba lo indiquen. También podrán optar por usar los faroles traseros originales del auto, para la luz de freno.

Art.17- VARIOS

### CRIQUES NEUMÁTICOS

Se permitirá la adopción de un sistema de criques neumáticos, pero los mismos deberán adecuarse a las máximas medidas de seguridad, como por ejemplo disponer de un sistema de trabas en los mismos, para probables reparaciones debajo del automóvil.

## ANEXO 1

### MEDICION DE AVANCE LIMITADO

Este procedimiento de medición será el único válido para medir el avance limitado, al igual que la herramienta en propiedad de la categoría.

Cualquier otro sistema de medición u aparato de medición que no sean estos, no serán tomados en cuenta.

#### Instrucciones de uso:

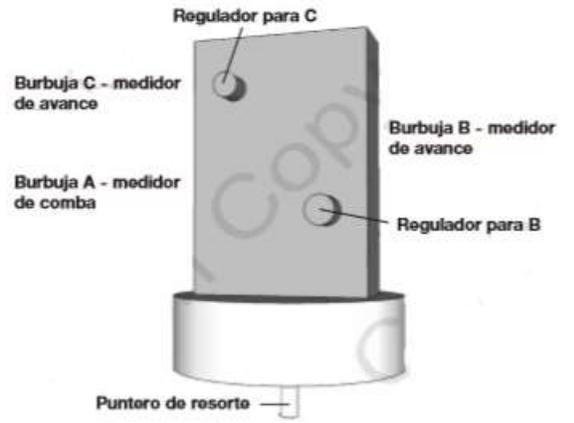
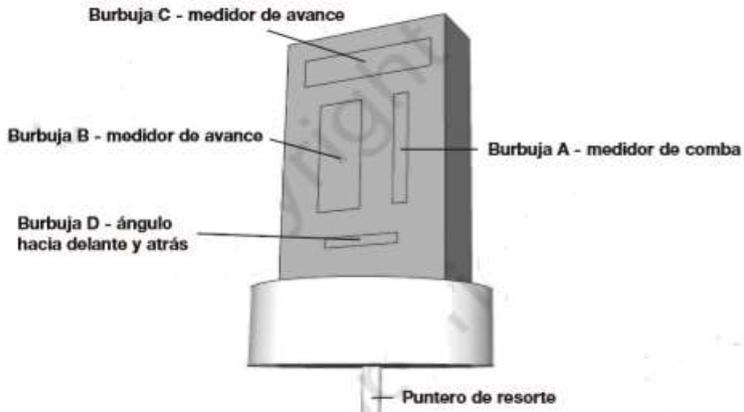
#### ÁNGULO DE AVANCE (El proceso debe repetirse en ambos lados del vehículo). •

**Asegúrese de que las ruedas señalen hacia el frente.**

- **Coloque el vehículo en las placas de ángulos de giro.**
- **Nivele el vehículo colocando placas nivelables bajo las ruedas traseras, con el mismo grosor que las placas de ángulos de giro.**

- 1. Gire la dirección para que la rueda que va a medir gire hacia el exterior hasta la señal de 15° (indicada en la placa de ángulos de giro).**
- 2. Coloque en el centro del cubo de forma que la burbuja del medidor (D) se encuentre entre las 2 líneas.**
- 3. Ponga a cero el medidor del avance (B) con el tornillo de apriete manual instalado en la cara posterior del medidor.**
- 4. Con el medidor (B) a cero, gire la rueda de nuevo hasta que señale 15° hacia el interior.**
- 5. Vuelva a ajustar la burbuja del medidor (D) entre las 2 líneas girando todo el medidor.**

**Anote la lectura del ángulo de avance con el medidor de avance (B)**



Aprobado