

El presente reglamento tendrá vigencia a partir de su publicación en las páginas web de la CDA ([www.cdaaca.org.ar](http://www.cdaaca.org.ar)) FN (<https://www.formulanacional.com.ar>) hasta el 31/12/2024. Reemplaza a todo reglamento anterior.



- Art.1 **DEFINICIONES**
- 1.1 Automóvil del Formula Nacional
  - 1.2 Automóvil
  - 1.3 Vehículo terrestre
  - 1.4 Carrocería
  - 1.4.1 Chasis
  - 1.5 Rueda
  - 1.6 Marca de automóvil
  - 1.7 Evento
  - 1.8 Peso
  - 1.9 Peso en carrera
  - 1.10 Cilindrada
  - 1.11 Sobrealimentación
  - 1.12 Sistema de admisión
  - 1.12.1 Múltiple de escape
  - 1.13 Estructura principal
  - 1.14 Suspensión
  - 1.15 Suspensión activa
  - 1.16 Habitáculo
  - 1.17 Celda de supervivencia
  - 1.18 Estructura compuesta
  - 1.19 Telemetría
  - 1.20 Sistema de cambios semiautomáticos
  - 1.21 Protección del habitáculo
  - 1.22 Pieza de un solo proveedor
  - 1.23 Línea central del automóvil
  - 1.24 Eje delantero/trasero
  - 1.25 Componentes mecánicos
  - 1.26 Elemento aerodinámico
  - 1.27 Block de cilindros
  - 1.28 Tapa de cilindros
  - 1.29 Carter de aceite
  - 1.30 Materiales consumibles
  - 1.31 Depósito de combustible
  - 1.32 Modificación
  - 1.33 Libre
  - 1.34 Butaca
  - 1.34.1 Asiento de la butaca
  - 1.34.2 Respaldo de la butaca
  - 1.35 Push
  - 1.36 ADN

## ART. 2 REGULACIONES

- 2.1 Rol de la CDA del ACA
- 2.2 Fecha de publicación de modificaciones
- 2.3 Cumplimiento permanente de las regulaciones
- 2.4 Mediciones
- 2.5 Pasaporte técnico
- 2.6 Automóviles admitidos
- 2.7 Modificaciones al diseño del vehículo

## ART. 3 CARROCERIA Y DIMENSIONES

- 3.1 Línea central de ruedas
- 3.2 Mediciones de altura
- 3.3 Ancho promedio
- 3.4 Ancho por delante de la línea central de la rueda trasera
- 3.5 Ancho detrás de la línea central de la rueda trasera
- 3.6 Altura total
- 3.7 Frente de carrocería
- 3.8 Perfil del alerón delantero
- 3.9 Carrocería delante de las ruedas traseras.
- 3.10 Carrocería entre las ruedas traseras
- 3.11 Carrocería detrás de la línea central de la rueda trasera
- 3.12 Carrocería alrededor de las ruedas delanteras
- 3.13 Piso del automóvil
- 3.14 Patines deslizante
- 3.15 Voladizos
- 3.16 Influencia aerodinámica
- 3.17 Distancia entre ejes y trocha
- 3.18 Flexibilidad de la carrocería
- 3.19 Conductos de refrigeración del motor
- 3.20 Carrocería superior
- 3.21 Espacio para el sistema de escape
- 3.22 Espacio para motor y sistema de admisión
- 3.23 Espacio para radiadores

**ART.4 PESO**

- 4.1 Peso mínimo
- 4.2 Lastres
- 4.3 Lastre de cámara de TV oficial

**ART.5 MOTOR**

- 5.1 Homologación del motor
- 5.2 Especificaciones generales del motor
- 5.3 Dimensiones del motor principal
- 5.4 Bujías
- 5.5 Embrague
- 5.6 Unidad de control del motor
- 5.7 Limitador de revoluciones del motor
- 5.8 Sistema de escape

**ART.6 CAÑERIAS Y TANQUES DE COMBUSTIBLE**

- 6.1 Tanques de combustible
- 6.2 Accesorios y tuberías
- 6.3 Estructura deformable
- 6.4 Bocas de llenados de tanque de combustible
- 6.5 Reabastecimiento

**ART. 7 SISTEMAS DE ACEITE Y REFRIGERACIÓN**

- 7.1 Ubicación de los elementos del sistema de aceite
- 7.2 Ubicación longitudinal del sistema de aceite
- 7.3 Recuperador de aceite.
- 7.4 Ubicación transversal del sistema de aceite
- 7.5 Reposición de aceite
- 7.6 Fluidos refrigerantes
- 7.7 Radiadores de agua

**ART. 8 SISTEMAS ELÉCTRICOS**

- 8.1 Arranque
- 8.2 Arranque del motor
- 8.3 Batería de coche
- 8.4 Registradores de datos de accidentes
- 8.5 Registrador de datos, sensores, tablero de instrumentos y/o pantalla en el volante
- 8.6 Interfaces de conexión del sistema eléctrico
- 8.7 Acelerador a prueba de fallas

ART. 9 **TRANSMISIÓN A LAS RUEDAS**

- 9.1 Homologación de caja de cambios y sistema de cambios
- 9.2 Tracción en las cuatro ruedas
- 9.3 Tipo de caja de cambios
- 9.4 Marcha atrás
- 9.5 Control de tracción
- 9.6 Puntos de recogida de la suspensión trasera y puntos de montaje de la caja de cambios
- 9.7 Ejes de transmisión

ART. 10 **SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN**

- 10.1 Generalidades
- 10.2 Suspensión activa
- 10.3 Cromado
- 10.4 Elementos de suspensión
- 10.5 Suspensión
- 10.6 Resortes
- 10.7 Amortiguadores de suspensión
- 10.8 Montantes de suspensión
- 10.9 Rodamientos de rueda
- 10.10 Dirección

ART.11 **FRENOS**

- 11.1 Circuitos separados
- 11.2 Discos de freno
- 11.3 Pinzas de freno
- 11.4 Conductos de aire
- 11.5 Refrigeración líquida
- 11.6 Modulación de la presión de freno
- 11.7 Pastillas de freno
- 11.8 Bombas de freno
- 11.9 Líquido de freno

ART.12 **RUEDAS Y NEUMÁTICOS**

- 12.1 Ubicación
- 12.2 Material de las ruedas
- 12.3 Dimensiones y pesos
- 12.4 Número máximo de ruedas
- 12.5 Accesorio de rueda
- 12.6 Válvulas de control de presión
- 12.7 Influencia aerodinámica

ART.13 **HABITACULO**

- 13.1 Apertura del habitaculo
- 13.2 Volante
- 13.3 Sección transversal interna
- 13.4 Pedal de embrague, freno y acelerador

ART.14 **EQUIPO DE SEGURIDAD**

- 14.1 Extintores
- 14.2 Interruptor maestro
- 14.3 Espejos retrovisores
- 14.4 Cinturones de seguridad
- 14.5 Luz trasera
- 14.6 Reposacabezas y protección para la cabeza
- 14.7 Asiento, fijación y desmontaje del asiento
- 14.8 Soportes para la cabeza y el cuello
- 14.9 Dispositivo de remolque

ART.15 **CONSTRUCCIÓN DE COCHES**

- 15.1 Materiales utilizados para la construcción de automóviles.
- 15.2 Arcos de seguridad
- 15.3 Especificaciones de las células de supervivencia
- 15.4 Requisitos de seguridad de las celdas de supervivencia

ART.19 **COMBUSTIBLE**

- 19.1 Combustible
- 19.2 Aire

ART.17 **VARIOS**

- 17.1 Equipos de radio
- 17.2 Cámaras

## Art.1 **DEFINICIONES**

### 1.1 Automóvil del Formula Nacional

Es un automóvil diseñado exclusivamente para competencias de velocidad en autódromos o circuitos cerrados.

### 1.2 Automóvil

Es un vehículo terrestre que rueda sobre cuatro neumáticos no alineadas y que 2 son para dirigir y 2 son para propulsar dicho vehículo.

### 1.3 Vehículo terrestre

Es un vehículo que se mueve por sus propios medios, que se mueve en contacto con la superficie terrestre y que tanto la propulsión como la dirección son controlados por el piloto que se encontrara a bordo del mismo.

### 1.4 Carrocería

Todas las partes del automóvil enteramente suspendidas en contacto con la corriente de aire exterior, excepto las estructuras antivuelco y las partes definitivamente asociadas al funcionamiento mecánico del motor, de la transmisión y del tren de rodaje.

#### 1.4.1 Chasis

Estructura de conjunto del vehículo que reúne las partes mecánicas y la carrocería, incluida toda pieza solidaria de dicha estructura y que se encuentra colocada por debajo del plano horizontal que pasa por el Centro de cubo de ruedas.

### 1.5 Rueda

Esta compuesta por el disco y la llanta, por rueda completa se entiende el disco la llanta y el neumático

### 1.6 Marca de automóvil

En el caso de los coches de carreras de Fórmula, una marca de automóvil es un coche completo. Cuando el fabricante del automóvil equipe un motor que no fabrica, el automóvil se considerará híbrido y el nombre del fabricante del motor irá asociado al del fabricante del automóvil. El nombre del fabricante del vehículo siempre debe preceder al del fabricante del motor.

### 1.7 Evento

Un evento consistirá en entrenamientos oficiales y la carrera.

### 1.8 Peso

Es el peso del auto con el piloto, vistiendo su indumentaria completa de carrera, en todo momento durante la prueba.

- 1.9      Peso en carrera
- Es el peso del auto con el piloto, vistiendo su indumentaria completa de carrera, en todo momento durante la prueba.
- 1.10     Cilindrada
- El volumen barrido en los cilindros del motor por el movimiento de los pistones. Este volumen se expresará en centímetros cúbicos. Para calcular la cilindrada del motor, el número  $\pi$  (pi) será 3,1416.
- 1.11     Sobrealimentación
- Incrementar el peso de la carga de la mezcla combustible/aire en la cámara de combustión (por encima del peso inducido por la presión atmosférica normal, efecto de ariete y efectos dinámicos en el sistema de admisión y/o escape) por cualquier medio. La inyección de combustible a presión no se considera sobrealimentación.
- 1.12     Sistema de admisión
- Son todos los elementos del sistema de alimentación entre la tapa de cilindros y la parte externa del filtro de aire.
- 1.12.1   Múltiple de escape
- Pieza que reagrupa los gases a la salida de la tapa de cilindros y que va hasta la primera junta que lo separa del resto del sistema de escape.
- 1.13     Estructura principal
- La estructura totalmente suspendida del vehículo a la que se transmiten la suspensión y/o las cargas del resorte, que se extiende longitudinalmente desde la suspensión delantera más delantera del chasis hasta la más trasera en la parte trasera.
- 1.14     Suspensión
- Medio por el cual todas las ruedas completas quedan suspendidas de la unidad de carrocería/chasis mediante un medio de resorte.
- 1.15     Suspensión activa
- Cualquier sistema que permita el control de cualquier parte de la suspensión o regular la altura del cuando el vehículo está en movimiento.
- 1.16     Habitáculo
- Volumen donde se aloja el piloto.
- 1.17     Celda de supervivencia
- Una estructura cerrada continua que contiene todos los tanques de combustible y el habitáculo.

- 1.18 Estructura compuesta  
Materiales no homogéneos que tienen una sección transversal que comprende dos capas unidas a cada lado de un material central o un conjunto de capas que forman un laminado.
- 1.19 Telemetría  
Transmisión inalámbrica de datos entre el automóvil y cualquier otro sistema fuera de éste, en forma automática o a pedido, con propósitos de monitoreo y/o control.
- 1.20 Sistema de cambios semiautomáticos  
Es el cual, que, cuando el conductor solicita un cambio de marcha, asume momentáneamente el control de uno o más del motor, del embrague y de los selectores de marcha para permitir el cambio de marcha.
- 1.21 Protección del habitáculo  
Piezas no estructurales colocadas dentro del habitáculo con el único propósito de mejorar la comodidad y seguridad del conductor. Todo este material debe poder retirarse rápidamente sin el uso de herramientas.
- 1.22 Pieza de un solo proveedor  
Elementos homologados, provistos por un único proveedor
- 1.23 Línea central del automóvil  
La línea recta que pasa por el punto medio entre los centros de cubo de ruedas de ambos trenes rodantes.
- 1.24 Eje delantero/trasero  
Eje definido por la unión de los centros de los cubos de las ruedas de cada tren (delantero o trasero).
- 1.25 Componentes mecánicos  
Todos aquellos accesorios para la propulsión, suspensión, dirección y frenado así como todos los accesorios , móviles o no, necesarios para su normal funcionamiento.
- 1.26 Elemento aerodinámico  
Cualquier parte del vehículo que tenga influencia sobre la performance aerodinámica del mismo. Se exceptúan partes mecánicas de suspensión, dirección y transmisión.
- 1.27 Block de cilindros  
El alojamiento del cigüeñal y los cilindros.
- 1.28 Tapa de cilindros  
Elemento del conjunto motor que cierra por su parte superior al block de cilindros

- 1.29 Carter de aceite  
Los elementos abulonados al block de cilindros, que contienen y controlan el aceite de lubricación del motor.
- 1.30 Materiales consumibles  
Fluidos llevados a bordo con el propósito de ser consumidos durante la prueba oficial. Lubricantes, refrigerantes, fluidos de frenos, etc.
- 1.31 Depósito de combustible  
Se considera como depósito todo recipiente conteniendo combustible que pueda vaciarse por cualquier medio, ya sea hacia el depósito principal o hacia el motor.
- 1.32 Modificación  
Alteración dimensional y/o material de un elemento.
- 1.33 Libre  
Una pieza libre puede ser mecanizada y alterada en todo aspecto incluso material, pudiendo también ser reemplazada (por una o varias piezas que cumplan el mismo propósito).
- 1.34 Butaca  
Las dos superficies que constituyen el asiento y respaldo de la butaca.
- 1.34.1 Asiento de la butaca  
La superficie medida desde la parte inferior de la columna vertebral de una persona normalmente sentada, hacia arriba.
- 1.34.2 Respaldo de la butaca  
La superficie medida desde la parte inferior de la columna vertebral de una persona normalmente sentada, hacia adelante.
- 1.35 Push  
Elemento rígido utilizado para transmitir movimiento entre elementos de suspensión a través de sus dos (2) únicos puntos de anclaje.
- 1.36 ADN  
Autoridad Deportiva Nacional, club o federación nacional reconocida por la FIA como único poseedor del poder deportivo de un país.

## ART. 2 REGULACIONES

### 2.1 Rol de la CDA del ACA

#### Reglamentos de CDA

Los siguientes reglamentos que rigen la Fórmula Nacional serán publicadas por la CDA del ACA (Comisión deportiva Automovilística del Automóvil club Argentino).

Las dudas originadas en el presente Reglamento Técnico deben ser consultadas por escrito a la Comisión técnica de la CDA del ACA, que será la única autoridad de interpretación y aplicación del presente Reglamento.

### 2.2 Fecha de publicación de modificaciones

Todas las modificaciones efectuadas por la Comisión Técnica y aprobadas por la CDA del ACA entrarán en vigencia 30 días después de su publicación.

Los cambios realizados por razones de seguridad pueden entrar en vigencia sin previo aviso.

### 2.3 Cumplimiento permanente de las regulaciones

Los automóviles deben cumplir con estas normas en su totalidad en todo momento durante un evento.

### 2.4 Mediciones

Todas las mediciones deben realizarse con el automóvil parado sobre una superficie horizontal plana.

### 2.5 Pasaporte técnico

En el primer evento del campeonato que un vehículo participe, se confeccionará un pasaporte técnico que será provisto por la Comisión Técnica del ACA, y deberá acompañar al vehículo en cada una de las revisiones técnicas, al que el mismo sea sometido. Cada una de las observaciones que se encuentren en el mismo, deberán realizarse sin falta antes del próximo evento, salvo indicación en contrario, que quedara expresamente indicado en el pasaporte técnico. A su vez cada automóvil llevara fijada a la estructura, la identificación del chasis debidamente precintada por esta Comisión Técnica.

### 2.6 Automóviles admitidos

Solamente serán admitidos automóviles habilitados por la CDA del ACA, Marca **Crespi** modelo **Tulia XXV**, para competir en las competencias correspondientes al Campeonato Argentino de Fórmula Nacional. Cualquier duda sobre la construcción de estas unidades deberá ser respondida por el fabricante designado. Los vehículos admitidos deberán obedecer en un todo al Reglamento Técnico de la categoría Fórmula Nacional.

## 2.7 Modificaciones al diseño del vehículo

La interpretación del presente Reglamento debe hacerse en forma absolutamente restrictiva, es decir, sólo se permiten las modificaciones específicamente autorizadas.

Ningún elemento debe cumplir una función distinta de la específicamente prevista por el fabricante del vehículo en caso de ser un elemento original, o de la función prevista por el presente Reglamento en caso de ser un elemento no original del vehículo declarado.

De igual manera, las libertades están restringidas únicamente al elemento liberado.

La adición de color o película adhesiva fina hasta un espesor de 0,75 mm no se considera modificación, siempre que el color o película cumpla únicamente una función óptica.

Las piezas de montaje estándar, como tornillos, tuercas, pernos, arandelas y arandelas de seguridad, se consideran piezas de tipo libre, a menos que se mencionen específicamente en la homologación. Podrán ser sustituidos por piezas estándar equivalentes o superiores.

El tipo, tamaño y longitud deben ser los mismos.

Se permite el uso de alambre de bloqueo.

### 2.7.1 Piezas de montaje estándar

Cualquier tipo de pieza de montaje estándar que influya en la configuración del vehículo se considera una pieza homologada por el fabricante, a menos que se especifique su modificación en el presente reglamento técnico. Sólo se podrán añadir arandelas para facilitar y mejorar instalación mecánica. Pueden influir en la puesta a punto del coche, sólo cuando se mencione específicamente en el reglamento técnico.

### 2.7.2 Protecciones

Protecciones térmicas, protecciones mecánicas y protecciones para la comodidad del conductor, pueden ser agregadas, siempre que su única función sea la protección de los elementos mencionados, y no transgreda específicamente este reglamento técnico.

### 2.7.3 Carrocería

La modificación de piezas de carrocería y soportes de carrocería está permitida sólo para garantizar una instalación adecuada a pesar de las tolerancias de fabricación.

### 2.7.4 Acoplamiento rápidos

Se permite el uso de acoplamiento rápidos para líneas de freno, embrague y combustible, siempre que se utilicen acoplamiento secos aprobados por la ADN

## ART. 3 CARROCERIA Y DIMENSIONES

### 3.1 Línea central de ruedas

Se considerará que la línea central de cualquier rueda está al medio entre dos líneas rectas, perpendiculares a la superficie sobre la que se encuentra el automóvil, colocadas diametralmente opuestas entre sí, y tangencialmente a la banda de rodadura del neumático.

Las ruedas quedarán exteriores a la carrocería, de modo que ningún elemento de la misma sobresalga más allá del plano vertical tangente a la cara externa de las ruedas. No se permite el carenado de las ruedas .

### 3.2 Mediciones de altura

Todas las mediciones de altura se tomarán normales hacia y desde el plano de referencia.

### 3.3 Ancho total

El ancho total del vehículo, incluidas las ruedas completas, no excederá de **1750** mm, con las ruedas direccionales en posición recta.

### 3.4 Ancho por delante del eje trasero

1300mm +-10mm

### 3.5 Ancho por detrás del eje trasero

Ancho máximo del alerón homologado: 960mm

### 3.6 Altura total

Excepto las estructuras de seguridad (barras antivuelco) y el alerón trasero, ninguna parte del vehículo, podrá superar los 900 mm de altura, desde el plano de referencia, con el vehículo en condiciones de competencia.

### 3.7 Frente de carrocería

Para todos los vehículos la trompa será la provista por el fabricante del vehículo homologado, siendo libre la regulación angular del alerón delantero.

La parte de la carrocería situada delante de las ruedas delanteras no podrá sobrepasar en más de 50mm la altura de las ruedas delanteras completas.

La carrocería situada delante de un punto situado a 400 mm por delante del eje delantero, estará limitada a un ancho máximo de 1350mm.

Excepto para la fijación, las placas laterales de los perfiles delanteros deben ser homologadas, sin orificios, aberturas ni ranuras.

Cabezas de tornillos y arandelas con el único fin de fijar las placas laterales se ignorarán al evaluar si el automóvil está de conformidad con el artículo 3.7

### 3.8 Perfil del alerón delantero

Los perfiles alares de los leronés, delantero y trasero, deben corresponder con los homologados por el constructor del vehículo.

No se permite la modificación de su posición en los soportes homologados.

La sección del perfil aerodinámico del alerón delantero debe ajustarse a los conjuntos de dimensiones dadas por el fabricante.

Cada una de las dimensiones dadas debe permanecer nominalmente a la misma altura sobre el plano de referencia durante todo el ancho. Se permitirá una tolerancia de +/- 5 mm en cualquier dimensión indicada.

Las placas laterales del alerón delantero deben estar orientadas verticalmente al plano de referencia, paralelo a la línea central del automóvil y directamente unido al plano principal del alerón delantero homologado

Con excepción de las placas laterales del alerón delantero y sus puntos de fijación (insertos/agujeros) para los soportes del ala delantera homologados (incluidos espaciadores o cuñas entre los soportes y el perfil alar) los perfiles del alerón delantero deben ser de una pieza, liso, rígido, elemento continuo sin ranuras, espacios, accesorios o divisores, para que sólo pueda contener una única sección continua dentro de cualquier sección transversal tomada paralela a la línea central del automóvil y normal al plano de referencia.

#### 3.8.1 Posición del alerón delantero

La distancia tomada desde el centro del cubo de las ruedas delanteras al punto más lejano del alerón delantero, deberá ser como máximo **900 mm**.

### 3.9 Carrocería delante de las ruedas traseras.

#### 3.9.1 Pontones

Deberán ser los homologados por el constructor, sin modificaciones y/o agregados. Las canalizaciones interiores son libres.

Es permitida su reparación, sin modificar forma, dimensiones, peso y materiales.

Es permitido instalar una malla de protección en el frente de la entrada de aire de los pontones, con la única finalidad de proteger los radiadores.

Las dimensiones mínimas del pontón serán las siguientes:

**A** = Altura **330mm**

**B** = Largo **1520mm**

**C** = Ancho **375mm**.

Posicionamiento: Su posicionamiento debe corresponder a la carrocería homologada y debe darle al vehículo un ancho de 1300mm+-10mm

### 3.10 Carrocería entre las ruedas traseras.

Es obligatorio el uso de un cubre motor provisto por el fabricante del vehículo homologado.

Ancho: 550mm +-10mm

### 3.11 Carrocería detrás de la línea central de la rueda trasera

Ninguna parte de la carrocería deberá superar el eje trasero, a excepción del cubre motor.

#### 3.11.1 Aleron trasero

Los alerones deberán estar circunscriptos en las placas laterales homologados por el constructor  
Las placas laterales deberán tener una medida máxima de 520 mm x 270 mm con una tolerancia de 5 % y un espesor mínimo de 5mm, homologadas por el constructor.

Se permite unir los dos elementos superiores del alerón trasero, para aumentar la rigidez, mediante un elemento sólido de a lo sumo 10 mm de ancho, su forma y ubicación está restringida entre los dos elementos citados. No se permiten uniones adicionales de los dos elementos superiores con el perfil alar inferior.

Se permite rigidizar el conjunto con dos tensores de cable de acero cruzados.

Posición del alerón Trasero:

Ninguna de sus partes podrá superar los límites de un plano vertical situado a 670 mm de distancia del eje trasero.

Altura Máxima: 960 mm (medida a tierra en posición de trabajo)

#### 3.11.2 Difusor Trasero

Se permite el uso de un difusor homologado

Posicionamiento

En su comienzo debe coincidir con el final del piso del vehículo (patín), y su parte trasera extenderse hasta 240mm +- 10mm por detrás del eje trasero.

Se autoriza la colocación de dos tensores para la sujeción del mismo con el alerón.

### 3.12 Carrocería entre las ruedas delanteras

Ancho máximo de carrocería homologada, entre las ruedas delanteras será de 570mm+-10mm.

### 3.13 Piso del automóvil

Patín

Debe ser una placa de madera, plana y paralela, de espesor mínimo 6mm, situada por debajo del chasis y los pontones, debiendo estar fija a los mismos, sin ningún grado de libertad, y formando una única superficie, con una tolerancia de +-5mm en su planitud, en toda su extensión. Se permite la colocación de riendas o tensores desde la parte más alejada al piso del pontón hasta el chasis, debiendo quedar estas en el interior del pontón.

### Posicionamiento

Desde un plano perpendicular al eje longitudinal del Automóvil que une el comienzo de los pontones, hasta una distancia de 380mm +-10mm por delante centro de cubo de ruedas del eje trasero.

Visto el vehículo en planta, no debe sobresalir el piso de madera en ningún momento, exceptuando el plano que une los extremos más adelantados de ambos pontones.

Ancho máximo: 1300mm +-10mm

Es opcional el uso de una de madera en la parte inferior del chasis por delante del patin, al solo efecto de proteger el fondo del mismo. Coplanando la misma con el piso del vehículo en +-5mm. La misma no puede sobresalir de la vista en planta

Se permite colocar una protección de chapa en el comienzo del piso del vehículo, hasta 20mm hacia atrás. Al solo efecto acceder al tapón del cárter, se permite agujerear el piso, debajo del mismo.

### 3.14 Patines deslizantes

Se prohíbe la colocación de patines (bloques o pastillas) en la parte inferior del piso del automóvil.

### 3.15 Voladizos

Ninguna parte del vehículo deberá estar a más de 670 mm detrás del eje trasero o más de 980 mm delante del eje delantero. Ninguna parte de la carrocería a más de 200 mm del eje longitudinal del vehículo, puede estar a más de 810 mm +- 10mm delante del eje delantero.

### 3.16 Influencia aerodinámica

Cualquier parte del vehículo que tenga influencia sobre la performance aerodinámica del mismo. Deberá cumplir con los reglamentos relacionados a la carrocería homologada.

Deberá estar rígidamente asegurada al vehículo (rígidamente asegurado significa no poder tener ningún grado de libertad).

Deberá permanecer inmóvil en relación a las partes de la carrocería del vehículo.

Ninguna parte con influencia aerodinámica y ninguna parte de la carrocería, podrá, bajo ninguna circunstancia, estar localizada debajo del plano geométrico generado por la superficie plana del piso del auto.

Además, los alerones cortados con un plano vertical, perpendicular al eje longitudinal del vehículo, deberán poseer una sección de eje longitudinal recto.

Solamente está permitido la regulación angular de los perfiles alares delanteros y trasero, mediante los movimientos de los soportes previstos por el fabricante. No se permite la modificación de su posición en los soportes homologados.

3.17 Distancia entre ejes y trocha

Distancia entre ejes mínima: 2350 +- 10mm

Trocha Delantera máxima 1690mm.

Trocha trasera máxima 1600mm.

Los valores de trocha serán medidos en los bordes externos de la llanta en su parte inferior.

3.18 Flexibilidad de la carrocería

Deberá ser la calculada por el fabricante.

3.19 Conductos de refrigeración

Al solo efecto de refrigerar con aire, mediante mangueras, la cañería, los filtros y la bomba de combustible, se permiten colocar hasta 2 tomas NACA de 50mm de diametro sobre las superficies laterales y superiores de los pontones.

Se permite colocar tomas de aire para la refrigeración de los frenos delanteros y traseros.

3.20 Carrocería superior

Deberá ser descubierta y monoplaza. El puesto de conducción debe poder ser ocupado o desocupado, sin necesidad de mover ningún elemento del vehículo.

Se permite el uso de un deflector de aire en la carlinga, el cual deberá estar ubicado en la parte superior de esta, sobre el borde anterior del habitáculo y tener las siguientes medidas:

Cuerda máxima: 400mm.

Alto máximo referido al borde de la carlinga: 30mm.

3.21 Espacio para el sistema de escape

Homologado por el fabricante

3.22 Espacio para motor y sistema de admisión

Homologado por el fabricante

3.23 Espacio para radiadores

El espacio para los mismos deberá ser en el interior de los pontones, y sus soportes deberán estar fijados a la estructura de vehículo, o patín.

#### ART.4 PESO

##### 4.1 Peso mínimo

El peso mínimo del vehículo de acuerdo al art. 1.8, debe ser de **570 Kg.** (quinientos setenta kilogramos) con piloto incluido.

##### 4.2 Lastres

Los lastres utilizados para alcanzar el peso mínimo del vehículo deben posicionarse dentro del habitáculo o monocasco

Los elementos de fijación de los lastres se consideran como parte del mismo. Todos los lastres deben fijarse al chasis por medio de dos bulones de 10mm de diámetro por cada 10kg, o cuatro bulones de 10mm por cada bloque de 30kg como mínimo.

##### 4.3 Lastre de cámara de TV oficial

En el caso de que un vehículo no tenga montada la cámara de TV oficial designada, deberá colocar un lastre de 2 kg, en reemplazo de la misma, el cual deberá estar ubicado dentro del habitáculo junto a la cuaderna y estar pintado de color naranja. Este obligatoriamente formara parte del peso mínimo del vehículo, independientemente del peso real del vehículo.

#### ART.5 MOTOR

##### 5.1 Homologación del motor (ver ficha técnica)

Sólo el motor que haya sido homologado de acuerdo con las regulaciones del presente Reglamento de homologación de la Formula Nacional, pueden ser utilizados durante el evento. Para lo cual deberán estar preparados para su precintado.

##### 5.2 Especificaciones generales del motor

Sólo se admiten motores atmosféricos de 4 tiempos (ciclo Otto) con pistones de desplazamiento alternativo.

La sobrealimentación no está autorizada.

Motor Renault K4M (deberá mantener todos sus elementos originales de fábrica, no pudiendo ser modificados, salvo lo especificado en la ficha técnica.)

Cilindrada 1598cm<sup>3</sup>

##### 5.3 Dimensiones principales del motor y sistema de admisión

La altura del eje de rotación del cigüeñal debe ser de **195 mm** +/-20 mm por encima del plano superior del patín

La longitud entre las bridas de montaje delantera y trasera (motor, incluyendo carcasa y/o marco espacial) debe ser de **650** mm máximo

Los puntos de montaje del motor al chasis deben disponerse de acuerdo con la homologación.

La superficie de montaje de la carcasa o de la estructura espacial a la caja de cambios podrá ser libre

Si fuese necesario, se permite agregar soportes de motor.

La entrada de aire debe estar situada del lado derecho del motor.

#### 5.4 Bujías

Las mismas deben ser originales o su equivalente, nacionales o importadas

#### 5.5 Embrague

Fabricación nacional,

Placa a diafragma

Cantidad de discos: 1

Diámetro: 200mm (+/- 5 mm).

Peso mínimo con bulones:

Placa y disco, 4,050 kg

Permitido su balanceo.

##### 5.5.1 Volante de motor

Original

Peso mínimo con bulones

6100 Kg

#### 5.6 Unidad de control del motor

La ECU será la homologada por la Formula Nacional y los vehículos deberán poseer el conector adecuado para la misma.

Adquisición de datos:

Está autorizado un único sistema de adquisición de datos aprobado y homologado:

Marca: AIM (modelos: Mychron 3 Gold, Extreme, Plus, Xglog ó Mychron 52T Dash Logger), y ALFANO 6

Sensores autorizados de motor:

Temperatura de agua del motor.

Temperatura de aire.

Presión de aceite del motor.

RPM del motor.

Presión de combustible.

Sensores autorizados de chasis:

Sensor de posición de pedal de acelerador.

Sensor de velocidad de rueda delantera

Sensor de rotación de volante de dirección

Acelerómetro incorporado en el tablero.

Toma de tiempo original del modelo "Becom"

Se permite el uso de GPS modelo SOLO 1 y 2.

No está permitido el montaje o uso de ningún otro sensor a los anteriormente mencionados.

Además, se prohíbe lo siguiente:

Vincular la adquisición de datos con cableado de motor o ECU.

#### 5.7 Limitador de revoluciones del motor

Cualquier limitador de revoluciones o cualquier función o construcción que no sea para protección contra exceso de revoluciones, o diseñada para ayudar al conductor a encontrar un régimen de revoluciones predefinido para largar, está prohibido

#### 5.8 Sistema de escape

El múltiple y la cola de escape deben ser los homologado por Conform SA o similar de idénticas características (material, peso y dimensiones)

### ART.6 TUBERÍAS Y TANQUES DE COMBUSTIBLE

#### 6.1 Tanques de combustible

El tanque de combustible deberá ser el provisto por el constructor del vehículo homologado, o aprobados FIA/FT3 o FT3 1999.

No se utilizarán tanques de combustible aprobados FIA de más de 5 años después de la fecha de fabricación, a menos que sea inspeccionado y recertificado por el fabricante, por un período de hasta otros 2 años.

Deberán contener válvulas antiderrame en los circuitos de entrada y salida de combustible provistas por el fabricante.

Todo el combustible almacenado a bordo del vehículo deberá estar situado entre la parte frontal del motor y la espalda del piloto, visto en proyección lateral.

Tampoco se podrá almacenar combustible fuera del tanque provisto por el constructor del vehículo homologado salvo indicación en contrario. Cualquier recipiente que contenga combustible no podrá estar ubicado a más de 400mm del eje longitudinal del vehículo.

## 6.2 Accesorios y tuberías

Todas las cañerías entre el tanque de combustible y el motor deberán tener una válvula de seguridad de cierre automático.

Las cañerías deberán ser ubicadas en el compartimento del motor, las de suministro y el retorno, visibles en todo su recorrido. En ningún caso deberá pasar por detrás de ninguna chapa deflectora de llama o de cierre. Esta prohibido el estrangulamiento de la misma mediante precintos u otro método de sujeción.

Las cañerías de suministro y retorno deberán estar ubicadas en la parte superior del tanque y ser visibles en todo momento.

Las mismas deben ser de un solo tramo, no deberá ser más de un 20% de la distancia entre el tanque y el sistema de alimentación.

Esta válvula deberá cerrarse en forma automática cuando en el circuito de combustible exista una pérdida del mismo.

Ninguna cañeria conteniendo combustible, liquido de refrigeración del radiador o lubricante podrá pasar por el habitáculo.

Todas las cañerías deben instalarse de tal manera que no se produzca ninguna fuga o la acumulación de líquido en el habitáculo.

Ninguna línea de fluido hidráulico puede tener conectores removibles dentro del habitáculo.

Así mismo las cañerías de combustible deberán tener conectores roscados y ser enmalladas en acero o mangueras del tipo inifugas.

Todas las líneas de fluido hidráulico que no estén sujetas a cambios abruptos de presión, con excepción de las líneas de gravedad, deben tener una presión de rotura mínima de 408 bar a una temperatura de funcionamiento de 204°C cuando se utiliza con conectores de acero y 135°C cuando se utiliza con conectores de aluminio.

Todas las líneas de fluido hidráulico sujetas a cambios bruscos de presión deben tener una presión de rotura mínima de 816 bar como máximo a una temperatura de funcionamiento de 204°C.

Esta permitido la colocación de cómo máximo 2 filtros de combustible metálicos de capacidad máxima 500cm<sup>3</sup> cada 1 (uno).

### 6.2.1 Bomba de combustible

Original (sumergible o externa)

### 6.2.2 Regulador de presión de combustible N° 40442201 de 4,4 bar incorporado a la rampa original N° 7700106024, reemplazo N° 06466 precintado por la categoría.

### 6.2.2 Mamparas ignífugas

Es obligatorio la colocación de dos (2) mamparas de protección ignífuga, , las mamparas no deberán dejar pasar nafta en caso de rotura del tanque de combustible. Una de ellas deberá estar ubicada entre el motor y el tanque de combustible, y otra entre este y la butaca del piloto, deberán ser de chapa metálica (aluminio - acero) con un espesor mínimo de un (1) mm.

La altura mínima de esta última mampara será determinada por la mitad del casco del piloto correctamente sentado en su puesto de conducción.

### 6.3 Estructura deformable

El chasis debe incluir una estructura deformable que rodee el depósito de combustible, a excepción de las bocas de acceso, siendo esta estructura una parte integral de la estructura principal del automóvil y de la célula de supervivencia, y conforme a las siguientes especificaciones:

La estructura deformable debe ser la homologada.

Construcción basada en un núcleo resistente al fuego de mínima aplastamiento.

Se permitirá pasar cañerías de agua a través de este núcleo, no así aceite lubricante o líneas eléctricas.

### 6.4 Bocas de llenados de tanque de combustible

Las bocas de llenado no deben sobresalir de la carrocería. Cualquier cañería de venteo (obligatoria) que conecta el tanque de combustible con la atmósfera debe diseñarse para evitar fugas de líquido cuando el coche está en marcha y su salida debe no estar a menos de 250 mm de la abertura de la cabina.

Todas las bocas de llenado del tanque de combustible deben diseñarse para garantizar una acción de bloqueo eficiente, lo que reduce el riesgo de apertura accidental después de un impacto o bloqueo incompleto después de reabastecer.

Todos los vehículos deben estar equipados con un conector auto sellante (rápido) que pueda ser utilizado por los comisarios técnicos para obtener combustible del tanque. Este conector debe ser del tipo aprobado por la FIA o la ADN.

### 6.5 Reabastecimiento

El reabastecimiento durante los entrenamientos, clasificaciones y carreras esta prohibido.

Se prohíbe el reabastecimiento en la grilla de largada.

Esta prohibido el almacenamiento de combustible a bordo del vehículo a una temperatura superior a diez grados centigrados por debajo de la temperatura ambiente

Esta prohibido el uso de cualquier dispositivo específico, ya sea a bordo o no, para disminuir la temperatura del combustible por debajo de la temperatura ambiente

## ART. 7 SISTEMAS DE ACEITE Y REFRIGERACIÓN

### 7.1 Ubicación de los elementos del sistema de aceite

Todos los elementos de almacenamiento de aceite deben estar situados entre el eje de la rueda delantera, y la caja de cambios, y si está situada fuera de la estructura principal del automóvil deben estar rodeados por una estructura deformable.

Ninguna parte del depósito de aceite para la lubricación del motor puede estar situada más de 200 mm lateralmente desde la línea central del vehículo y debe ser ubicado entre la cara delantera del motor y el eje trasero.

### 7.2 Ubicación longitudinal del sistema de aceite

Ninguna otra parte del vehículo que contenga aceite podrá situarse detrás de las ruedas traseras completas.

### 7.3 Recuperador de aceite.

El sistema de lubricación deberá tener una ventilación externa y el mismo deberá terminar en un reservorio, de al menos 2 litros de capacidad. Se incluye el venteo de la caja de velocidades y tanque de combustible. No se permiten cañerías de venteo adicionales con el fin de ventilar este reservorio, hacia la parte trasera del vehículo.

Se deben tomar medidas de precaución en el reservorio para garantizar que ningún líquido pueda filtrar de ningún sistema de venteo.

### 7.4 Ubicación transversal del sistema de aceite

Ninguna parte del vehículo conteniendo aceite podrá estar a más de 550mm del eje longitudinal del vehículo.

### 7.5 Reposición de aceite.

Se prohíbe el reabastecimiento de aceite durante la clasificación o carrera.

### 7.6 Fluidos refrigerantes

En el vehículo sólo se permite aire ambiente, agua, anticongelante y aceite, como sistemas refrigerantes

### 7.7 Radiadores de agua

La cantidad y el tipo, son libres.

Ubicación, dentro de los pontones

## ART. 8 SISTEMAS ELÉCTRICOS

### 8.1 Arranque

Es obligatorio el uso de un motor de arranque eléctrico, el mismo debe ser capaz de poner en marcha el vehículo por medio de una fuente de energía u otra fuente de energía almacenada a bordo del vehículo, y capaz de ser controlado por el piloto normalmente sentado en su lugar de manejo.

El motor de arranque debe ser capaz de arrancar el motor en todo momento.

### 8.2 Arranque del motor

Se permite el uso de una fuente de energía externa conectada temporalmente al vehículo en el área de boxes y en la grilla de largada, a una distancia no menor a 1000mm del circuito de alimentación de combustible.

### 8.3 Batería de coche

Se tomara como batería homologada a la perteneciente al vehículo Renault Clio II (marca Bosch S5 o S6) o de similares características en peso (Peso mínimo 11Kg), Voltaje (no podrá superar un máximo de 12.6 volts en ningún momento del evento), amperaje (máximo 70 amp.) y cantidad de celdas de carga (6).

Cantidad máxima 1 unidad por auto.

Se autoriza el uso de batería de Gel respetando el peso mínimo de 11 Kg y las características de voltaje, amperaje, etc.

La batería del coche debe instalarse dentro de la célula de supervivencia, en el suelo, o en el lateral fija a la estructura.

Está prohibido el uso de una batería con cualquier tipo de tecnología de litio.

### 8.4 Registradores de datos de accidentes

Su uso no es obligatorio

### 8.5 Registrador de datos, sensores, tablero de instrumentos y/o pantalla en el volante

#### 8.5.1 Registro de datos

El chasis puede estar equipado con un sistema de registro de datos, La ECU se puede utilizar como registrador de datos. En caso de que la ECU no proporcione tales funciones, debe ser posible agregar un registrador de datos independiente, sin modificar ni cambiar el cableado del chasis. Debe ser posible restringir el acceso de los competidores al menos a los canales definidos en el Artículo 5.6. Los canales deben almacenarse para fines de control y soporte del motor.

## 8.5.2 Sensores

Sensor de posición de pedal de acelerador.

Sensor de velocidad de rueda delantera

Sensor de rotación de volante de dirección

Acelerómetro incorporado en el tablero.

Toma de tiempo original del modelo "Becom"

Se permite el uso de GPS modelo SOLO 1 y 2.

## 8.5.3 Tablero de instrumentos y/o pantalla en el volante

El coche puede estar equipado con un panel de instrumentos o una pantalla en el volante. Se debe poder verificar la funcionalidad de los sensores mencionados en el Artículo 8.5.2.

Sólo es posible utilizando el tablero o la pantalla del volante.

## 8.6 Interfaces de conexión del sistema eléctrico

El propósito de las regulaciones bajo el Artículo 8.6 siguiente es facilitar la conexión de la ECU provista por la categoría

## ART. 9 TRANSMISIÓN A LAS RUEDAS

### 9.1 Homologación de caja de cambios.

Sólo las cajas de cambios y los sistemas de cambio que hayan sido Homologado de acuerdo con la regulación de Homologación de la Fórmula Nacional, pueden usarse durante un evento.

#### 9.1.1 Caja de velocidades.

Debiendo respetar los siguientes puntos:

Debe ser de fabricación nacional.

Deberá tener como máximo hasta 4 marchas hacia delante y una hacia atrás.

La selectora deberá ser en H o Secuencial

Las relaciones de velocidad son homologadas para cada competencia del calendario y serán informadas oportunamente. Las mismas se encuentran en la siguiente tabla.

Relaciones Homologadas:

Relación	Diferencial	1ra	2da	3ra	4ta
A	11/35 10/32	Max.13/32 =2.46 a 1	18/27 = 1.5 a 1	20/25= 1.25 a 1 23/28=1.217 a 1 22/27=1.227 a 1	23/23 = 1 a 1 22/23=1.045 a 1
B	8/31	Max 15/31 =2.06 a 1	23/28=1.217 a 1 22/27=1.227 a 1 20/25= 1.25 a 1	26/27=1.038 a 1 27/28=1.037 a 1 23/23 1 a 1	28/23= 0.82 a 1 30/25=0.83 a 1
C	11/35 10/32	Max. 13/32 =2.46 a 1	18/27 = 1.5 a 1	20/25=1.25 a 1	22/23=1.045 a 1
D	8/31	Max. 15/31 =2.06 a 1	23/28= 1.217 a 1 22/27=1.227 a 1 20/25 = 1.25 a 1	26/27=1,038 a 1 27/28=1.037 a 1 23/23= 1 a 1	28/24 o 27/23 =0 .85 a 1

9.2 Tracción en las cuatro ruedas

Están prohibidos los vehículos con tracción en las cuatro ruedas.

9.3 Tipo de caja de cambios

9.3.1 Los vehículos no deben tener más de cuatro marchas hacia adelante.

9.3.2 Las relaciones de transmisión deben estar hechas de acero.

9.3.3 El eje de rotación del eje secundario debe estar alineado con el eje de rotación del cigüeñal. Todos los demás ejes de rotación también deben ser paralelos al plano de referencia.

9.3.4 Desde el embrague hasta las ruedas traseras, sólo dos pares de engranajes reductores están permitidos por relación (excepto para la marcha atrás).

9.3.5 Cajas de cambios transversales o cajas de cambios por delante del eje de la rueda trasera, están prohibidos.

9.3.6 Cajas de cambios automáticas, polarización del par, diferenciales con deslizamiento limitado, y los diferenciales bloqueados están prohibidos.

9.3.7 Está prohibida la lubricación forzada.

9.4 Marcha atrás

Todos los autos deberán tener marcha atrás la cual, en cualquier momento durante el evento, puede seleccionarse con el motor en marcha y ser utilizado por el conductor cuando está sentado normalmente.

9.5 Control de tracción

Ningún automóvil podrá estar equipado con un sistema o dispositivo capaz de impedir que las ruedas motrices patinen bajo potencia o de compensar la demanda excesiva de potencia por parte del conductor.

Cualquier dispositivo o sistema que notifique al conductor del inicio de giro de la rueda, está prohibido.

#### 9.6 Puntos de montaje de la caja de cambios

La misma ira montada en el anclaje homologado por el fabricante del vehículo.

#### 9.7 Ejes de transmisión

Los ejes de transmisión deben ser de acero. Deben ser sólidos y tener un diámetro exterior no inferior a **18mm**.

El conjunto de junta homocinética no debe formar parte integral del conjunto del eje de transmisión y debe ser una junta de tipo homocinético.

### ART. 10 SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

#### 10.1 Generalidades

La suspensión debe tener una configuración de doble triángulo, con un Push.

No es permitido modificar elementos homologados (a excepción de lo autorizado por el presente reglamento), debiéndose usar exclusivamente los soportes y lugares de anclaje previstos en los mismos para fijar las piezas de suspensión y todos los elementos relacionados.

Todos los elementos de suspensión homologados deben corresponder a los planos del fabricante. No es permitido posicionar elementos de suspensión dentro del habitáculo.

Sólo se podrán utilizar las parrillas de suspensión provistas por el fabricante del vehículo homologado. Se podrá modificar alojamiento de rótula original para colocar una rótula uniboll a las parrillas delanteras en el lugar original manteniendo la geometría y los entre centros.

Se permiten reparaciones y soldaduras en todos los elementos de suspensión y porta- mazas provistas por el fabricante sin modificar su geometría, entre centros y anclajes

##### 10.1.1 Suspensión delantera

La suspensión delantera debe controlarse únicamente por dos amortiguadores, incluidos los resortes de suspensión, dos balancines, una barra estabilizadora, y dos topes de recorrido de suspensión. Cualquier tipo de otro elemento está prohibido.

Solo se podrán utilizar las barras estabilizadoras provistas por el fabricante del vehículo homologado ( aluminio o caño metálico). Maximo una cuchilla por barra.

Su regulación podrá ser accionada desde el comando del piloto.

Los balancines deben ser accionados directamente por los Push.

Los amortiguadores y la barra estabilizadora deben ser accionados directamente por el balancín.

El soporte de balancines y los amortiguadores deben estar situados dentro de la célula de supervivencia.

La barra estabilizadora debe estar situada en la parte superior de la célula de supervivencia.

#### 10.1.2 Suspensión trasera

La suspensión trasera debe controlarse únicamente por dos amortiguadores, incluidos los resortes de suspensión, y una barra estabilizadora. Cualquier tipo de otro elemento está prohibido.

Solo se podrán utilizar las barras estabilizadoras provistas por el fabricante del vehículo homologado (aluminio o caño metálico). Máximo una cuchilla por barra.

Su regulación podrá ser accionada desde el comando del piloto.

Los amortiguadores y la barra estabilizadora deben ser accionados por sus anclajes originales y Push.

#### 10.2 Suspensión activa

La suspensión activa está prohibida, salvo lo expresamente autorizado.

#### 10.3 Cromado

Está prohibido cromar cualquier componente de acero de la suspensión.

#### 10.4 Elementos de suspensión

##### 10.4.1 Todos los elementos de suspensión deben estar hechos de acero, salvo lo expresamente autorizado.

##### 10.4.2 Para ayudar a evitar que una rueda se separe en el caso de que fallen todos los elementos de la suspensión que lo conectan al automóvil, se deben montar correas flexibles, cada una con un área de sección transversal mínima 100 mm<sup>2</sup>.

El único propósito de las correas es evitar que una rueda se separe del vehículo, no deben cumplir otra función

Las correas y sus accesorios también deben diseñarse para ayuda a evitar que una rueda haga contacto con la cabeza del conductor durante un accidente.

Con el único propósito de proteger las correas de las ruedas y las líneas de freno, se admiten sujeciones no estructurales (precintos).

Cada correa debe tener su propio anclaje independiente.

#### 10.5 Suspensión

Los automóviles deben estar equipados con suspensión de resortes.

Para evitar la amortiguación de masas, el sistema de suspensión deberá estar dispuesto de manera, para que su respuesta sólo se derive de las variaciones de carga aplicadas sobre las ruedas.

El medio de amortiguación no deberá consistir únicamente en bulones situados a través de bujes flexibles o soportes.

El movimiento de las ruedas debe permitir un recorrido de la suspensión superior a la flexibilidad de las fijaciones.

## 10.6 Resortes

Sólo se pueden utilizar resortes helicoidales convencionales.

Valores de configuración, libres

Cantidad: Uno por rueda

## 10.7 Amortiguadores de suspensión

### 10.7.1 Sólo amortiguadores hidráulicos convencionales, monotubo con un pistón.

Deberá ser de fabricación nacional, no pudiendo tener depósitos externos al carter del mismo.

Solo se permite una sola vía de regulación (a través del vástago).

Su configuración será libre.

Permitido amortiguador marca Penske

### 10.7.2 El líquido del amortiguador puede estar presurizado.

### 10.7.3 Las características del amortiguador pueden variar sólo en función de la velocidad del pistón del amortiguador, creada únicamente por el movimiento de la suspensión. Cualquier otra variación de características del amortiguador, como aquellas que varían en función de posición, frecuencia o aceleración están prohibidas.

### 10.7.4 El uso de válvulas de purga, válvulas de inercia, entradas electrónicas externas, el almacenamiento de energía, o cualquier conexión hidráulica entre los amortiguadores está prohibida.

### 10.7.5 Sólo se permite un tipo de amortiguador para la parte delantera y uno para la parte trasera (excepto sus anclajes)

### 10.7.6 Está o permitido el uso de tope de recorrido de suspensión original montado en el balancín.

## 10.8 Porta mazas

Sólo se podrá utilizar un tipo de porta mazas para cada tren, debe ser una pieza sólida hecha de una aleación mecanizada o fundición a base de aluminio. Está permitido Porta mazas Crespi de chapa.

Sólo se podrán fijar al Porta mazas las siguientes piezas:

Sensores de velocidad de las ruedas (solo montante delantero)

Elementos de suspensión

Pinzas de freno

Rodamientos de rueda

Correa de rueda

Canalizaciones de freno

## 10.9 Rodamientos de rueda

Los rodamientos de las ruedas deben estar completamente encapsulados, procedentes de un coche de serie.

## 10.10 Dirección

### 10.10.1 La dirección debe consistir en un vínculo mecánico entre el conductor y las ruedas.

Desde el volante hasta las ruedas delanteras, sólo se permite un par de relación de transmisión. Una o dos juntas cardán se permiten entre el volante y la cremallera de dirección.

Debe mantener la posición original del vehículo homologado.

### 10.10.2 Está prohibida la dirección en las cuatro ruedas.

### 10.10.3 El conjunto del volante, la columna de dirección y la cremallera de dirección, deben cumplir haber estado sometidos a una prueba de impacto por el constructor.

### 10.10.4 Ninguna parte del volante o de la columna de dirección, ni ninguna parte montada en ellos, podrá estar más cerca del conductor que un plano vertical tangente al borde más atrasado del volante o de la columna de dirección.

Todas las piezas fijadas al volante deberán montarse de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de lesiones en caso de que la cabeza del conductor entre en contacto con cualquier parte del volante.

### 10.10.5 La caja de dirección deberá ser la homologada o similar de idénticas características

### 10.10.6 Los restantes elementos de dirección (extremos, rotulas) son de libre diseño y construcción, manteniendo el principio de funcionamiento del vehículo homologado

## ART.11 FRENOS

### 11.1 Circuitos separados

Todos los vehículos deben tener un sistema de frenos que tenga al menos dos circuitos operados por el mismo pedal. Este sistema debe ser diseñado de modo que, si se produce una fuga o falla en un circuito, el pedal aún accione los frenos en al menos dos ruedas.

Todos los elementos efectivamente frenantes deberán estar ubicados entre el portamazas y la llanta (maza no suspendida). Esta limitación es válida para ambos trenes.

### 11.2 Discos de freno

#### 11.2.1 Los discos de freno deben estar fabricados de material ferroso.

#### 11.2.2 Los discos de freno pueden estar perforados o tener ranuras. Deben ser discos macizos con un espesor mínimo de 10 mm cuando son nuevos.

11.2.3 El disco de freno debe cumplir con las dimensiones indicadas a continuación.

Diámetros máximos

Delanteros: 275mm

Traseros: 260mm

11.2.4 El disco de freno debe proceder de producción nacional, y deben mantener las características del fabricante

11.3 Pinzas de freno

Las mismas deberán ser de fabricación nacional, homologadas por el constructor, (Doppler, Pozzi) o similar

Sólo pinzas metálicas son admitidas.

Se permite un máximo de 4 pistones por pinza.

Una pinza de freno que proporcione una función de cualquier tipo que mueva al pistón del freno hacia atrás al soltar el pedal del freno está prohibido.

Sólo se admiten dos tipos de pinza por coche.

En vista lateral, ninguna pieza de la pinza de freno debe quedar distante a más de un ángulo de 45° por debajo de un plano horizontal que pasa por el centro de cubo de ruedas

Queda prohibida cualquier tipo de instalación de pinza flotante.

11.4 Conductos de aire

Se permite agregar conductos para refrigerar los frenos

11.5 Refrigeración líquida

Está prohibida la refrigeración líquida de cualquier parte del sistema de frenos.

11.6 Modulación de la presión de freno

Se permite compensar el balance de freno delantero y trasero por medio de un sistema de balancín incorporado en la pedalera. Se autoriza la regulación manual del balancín solamente por medio mecánico. Están prohibidos los frenos antibloqueo (ABS) y el frenado asistido.

11.6.1 Freno de mano

Opcional. De utilizarlo, deberá ser un sistema de cable accionado manualmente que actúe sobre la pedalera

11.7 Pastillas de freno

Libres.

11.8 Bombas de freno  
Libres, nacionales, (Doppler, Pozzi o similares)

11.9 Líquido de freno  
Libre

## ART.12 LLANTAS Y NEUMÁTICOS

12.1 Ubicación

Las ruedas completas deben ser exteriores a la carrocería en vista en planta

12.1.1 Neumáticos provistos por Autosport SA

12.1.2 Las llantas deben ser de fabricación nacional

12.2 Material de las llantas

Todas las llantas deben ser de una sola pieza, fabricadas con base de aleación de aluminio. (no magnesio)

12.3 Dimensiones y pesos

Ancho mínimo/máximo de rueda delantera completa: 195 mm / 250 mm

Ancho mínimo/máximo de rueda trasera completa: 235 mm / 290 mm

12.3.1 Llantas delanteras

Diámetro: 13"

Ancho: 7"

Peso mínimo 3,9 kg.

12.3.2 Llantas Traseras

Diámetro: 13"

Ancho 9"

Peso mínimo 4,3 kg.

Se autoriza el uso de llantas de 4 rayos, solo para neumáticos de lluvia.

Peso mínimo: Delantera 4.5kg /Trasera 5kg

12.4 Número máximo de ruedas

El número de ruedas se fija en cuatro.

## 12.5 Accesorio de rueda

Tuercas libres, de acero.

Está prohibido el uso de coberturas de los neumáticos ya sea para calefaccionar o refrigerar los mismos.

## 12.6 Válvulas de control de presión

Está prohibido colocar válvulas de regulación de presión en las ruedas.

## 12.7 Influencia aerodinámica

Cualquier dispositivo, construcción o parte de la rueda que esté diseñado con propósito de guiar o influenciar el flujo de aire a través de la rueda, o cuyo propósito no sea el de transferir carga desde el neumático al cubo de la rueda, está prohibido.

Prohibido el carenado de ruedas.

## ART.13 HABITACULO

### 13.1 Apertura del habitaculo

Para garantizar que la abertura de acceso al habitaculo sea de tamaño adecuado, se insertará la plantilla que se muestra en el **Dibujo 1** en la célula de supervivencia y la carrocería.

Durante esta prueba se puede quitar el volante, el asiento y todos los acolchados.

La plantilla debe mantenerse horizontal y bajarse verticalmente desde encima del coche hasta que su borde inferior esté 525 mm por encima del plano de referencia.

Con referencia al Dibujo 1.1, el borde posterior de la plantilla debe ser 1220 mm +/- 15 mm detrás del eje delantero.

Además, el extremo delantero de la abertura del habitaculo, incluso estructural y parte de la célula de supervivencia, debe tener al menos 25 mm de delante del volante.

El conductor debe poder entrar y salir del habitaculo sin ser necesario abrir una puerta o retirar cualquier parte del coche que no sea el volante.

Cuando esté sentado normalmente, el conductor debe estar mirando hacia adelante y la parte trasera de su casco no podrá estar a más de 125 mm. delante del borde trasero de la plantilla de entrada al habitaculo.

Desde su posición normal sentado, con todos los cinturones de seguridad abrochados y llevando su equipo de conducción habitual, el conductor deberá poder quitar el volante y salir del coche en 5 segundos, y luego volver a colocar el volante en un total de 10 segundos.

Para esta prueba se determinará la posición de las ruedas direccionales, por el comisario técnico, y una vez sustituido el volante se debe mantener el control de la dirección.

### 13.2 Volante

El volante debe estar equipado con un mecanismo de liberación rápida, este método de liberación debe accionarse tirando de una brida concéntrica instalada en la columna de dirección detrás del volante.

Deberá ser de color amarillo, para su rápida identificación.

El aro del volante debe estar continuamente cerrado, pero la forma y su material, es libre. Permitido fibra de carbono.

### 13.3 Sección transversal interna

La sección transversal interna del habitáculo, desde las suelas del conductor, hasta detrás de su asiento no será en ningún momento inferior a 70.000 mm<sup>2</sup>. Una sección transversal vertical libre, que permite a la plantilla mostrada en el [dibujo 1.2](#) pasar verticalmente a través del habitáculo, debe ser mantenida en toda su longitud. Lo único que puede invadir estas dos áreas es volante y acolchado.

El conductor, sentado normalmente con los cinturones de seguridad abrochados y con el volante retirado, debe poder levantar ambas piernas juntas para que sus rodillas estén más atrás del plano del volante. Esta acción no debe ser obstruida por ninguna parte del vehículo.

### 13.4 Pedal de embrague, freno y acelerador

Los pedales de embrague, freno y acelerador sólo pueden ser accionados por el pie del conductor. Cualquier dispositivo o construcción que esté diseñado para influir en la presión del embrague o del freno o la apertura del acelerador por cualquier otro medio, están prohibidos.

## ART.14 EQUIPO DE SEGURIDAD

### 14.1 Extintores

Todos los vehículos deben estar equipados con un sistema de extinción de incendios que debe descargar en el habitáculo y en el compartimiento del motor.

Cada recipiente a presión debe estar equipado con un medio para comprobar su presión, que puede variar según el tipo de extintor usado.

La presión de llenado está indicada en la etiqueta.

Todas las partes del sistema de extinción deben estar situadas dentro del La celda de supervivencia y todo el equipo de extinción debe ser capaz de resistir el fuego.

En todos los casos sus montajes deberán resistir una desaceleración de 25g

Se autoriza cualquier sistema de activación que tenga su propia fuente de energía, siempre que sea posible operar todos los extintores si los principales circuitos eléctricos del automóvil fallan.

El conductor debe poder activar el sistema de extinción manualmente, cuando está sentado normalmente con los cinturones de seguridad abrochados y el volante en su lugar.

Además, se debe disponer de un medio de activación desde el exterior combinado con el cortacorriente. Debe estar marcado con una letra "E" en rojo dentro de un círculo blanco de al menos 50 mm de diámetro con un borde rojo.

El sistema debe funcionar en cualquier posición, aun cuando el vehículo se encuentre invertido. Las boquillas del extintor deben ser adecuadas para el mismo y estar instalados de tal manera que no apunten directamente a la cara del conductor.

#### 14.1.1 Productos extintores autorizados.

AFFF, 4F UNIVERSAL, FX G-TEC, VIRO3, ZERO360, POWDER u otro agente extintor homologado por FIA.

#### 14.1.2 La siguiente información deberá ser visible en cada extintor:

- A) Capacidad.
- B) Tipo de producto extintor.
- C) Peso o volumen del producto.
- D) Fecha de vencimiento del producto.

AGENTE EXTINTOR	CANTIDAD MÍNIMA
AFFF	2,4 L
FX G-TEC	2,0 kg
Viro 3	2,0 kg
FM 100 (CHF2Br)	4,0 kg
Zero 2000	4,0 kg

#### 14.2 Corta corriente maestro

El conductor, cuando esté sentado normalmente con los cinturones de seguridad abrochados y el volante en su lugar, debe poder cortar todos los circuitos eléctricos, al encendido, a todas las bombas de combustible y a la luz trasera mediante un interruptor cortacorrientes a prueba de chispas.

Este interruptor debe estar ubicado en el tablero y debe estar claramente marcado por un símbolo que muestre una chispa roja dentro de un triángulo equilátero azul con bordes blancos; cada lado de este triángulo debe tener al menos 50 mm de largo.

También deberá disponer de un interruptor exterior, capaz de ser accionado a distancia mediante un gancho. Este interruptor debe estar situado en la base de la estructura antivuelco principal en el lado derecho. Debe estar claramente marcado con un símbolo que muestre una chispa roja dentro de un triángulo equilátero azul con bordes blancos; cada lado de este triángulo debe tener al menos 50 mm de largo.

### 14.3 Espejos retrovisores

Todos los automóviles deben tener al menos dos espejos montados para que el conductor tenga visibilidad hacia la parte trasera y a lo largo de ambos lados del automóvil.

La superficie reflectante de cada espejo debe tener al menos 150 mm de ancho, manteniéndose esto sobre una altura de al menos 50 mm. O su superficie equivalente, además, cada esquina podrá tener un radio no mayor a 10 mm.

Ninguna parte de la superficie reflectante del espejo puede tener menos de 250 mm desde el centro longitudinal del vehículo, menos de 550 mm hacia adelante o más de 800 mm por delante del borde trasero de la plantilla de entrada a la cabina.

Ninguna parte de los espejos retrovisores, de las carcasas de los espejos ni de los soportes, pueden estar situados a más de 500 mm del centro longitudinal del vehículo.

Los comisarios técnicos deben quedar satisfechos con una demostración práctica de que, el conductor, sentado normalmente, puede definir claramente los vehículos detrás de él.

A estos efectos, el conductor estará obligado a identificar cualquier letra o número, de 150 mm de alto y 100 mm de ancho, colocado detrás del automóvil, cuyas posiciones se detallan a continuación:

Altura: de 400 mm a 1000 mm del suelo.

Ancho: 2000 mm a cada lado de la línea central del vehículo.

Posición: 10 m detrás de la línea del eje trasero del vehículo.

### 14.4 Cinturones de seguridad

Es obligatorio el uso de arneses de seguridad homologados FIA de 5 o 6 puntos de fijación. Estos arneses deben estar firmemente fijados al vehículo conforme a la norma FIA 8853/98 o 8853-2016.

#### 14.5 Luz trasera

Todos los vehículos deberán tener una luz trasera indicadora de pista húmeda la cual deberá permanecer encendida en todo momento que este señalizada la competencia por medio de cartel indicando pista Húmeda. La misma deberá:

Ser claramente visible desde atrás.

Deberá estar montada a no más de 100mm del eje longitudinal del vehículo, esté al menos a 280 mm por encima del plano de referencia, a no menos de 450 mm detrás del eje trasero, medidos a la cara de la lente.

Deberá poder ser encendida por el piloto cuando este se encuentre sentado normalmente en el vehículo.

El desempeño de cualquier diseño será verificado por el Departamento Técnico de la CDA. antes de la aprobación.

#### 14.6 Apoyacabezas y protección para la cabeza

Todos los vehículos deberán tener un apoya - cabeza que podrá ser parte de la carrocería.

Deberan estar colocados de manera que sean el primer punto de contacto para el casco del conductor en caso de impacto proyectando su cabeza hacia ellos durante un accidente.

La primera zona de acolchado para la cabeza del conductor debe colocarse detrás de él y tener entre 75 mm y 90 mm de espesor en un área de al menos 40.000 mm<sup>2</sup>

El apoya cabeza debe ser capaz de soportar una maza de 17 kg. bajo una aceleración longitudinal de 5 g hacia atrás (siendo g = aceleración de la fuerza de gravedad).

Será permitido el re trabajo del apoya cabeza para la correcta instalación del Hans.

Si es necesario, y sólo para comodidad del conductor, se puede colocar un acolchado adicional de no más de 10 mm de espesor en este apoyacabezas, siempre que sea del mismo material.

Las dos zonas adicionales de acolchado para la cabeza del conductor deben instalarse a cada lado de él. Las superficies superiores de estas áreas del relleno debe ser al menos tan alto como la célula de supervivencia en toda su extensión.

#### 14.6.1 Carlinga (Provista por el fabricante del auto homologado)

Debe tener un espesor mínimo en toda su superficie de 5mm (salvo la zona de protección lateral de la cabeza) debiendo esta, estar rellena toda la superficie de espuma de poliuretano.

Toda la superficie delimitada de esta forma y el apoya cabeza deben tener un volumen ocupado por espuma de poliuretano de una densidad igual o mayor a 96 kg/m<sup>3</sup> – CF45 (de acuerdo a norma ASTM D 3574), con un espesor de 100mm.



A fin de delimitar la altura lateral de la carlinga en la abertura del habitáculo se deberá colocar una regla tangente entre el arco principal y el arco delantero, partiendo desde el apoya cabeza hacia delante por 300mm se deberá mantener una altura vertical entre la carlinga y la regla de 220mm.

Si es necesario, y sólo para comodidad del conductor, se puede colocar un acolchado adicional de no más de 20 mm de espesor en este apoyacabezas siempre que sea del mismo material

#### 14.7 Butaca, fijación y desmontaje del asiento

La butaca podrá ser homologada FIA, por el fabricante del vehículo, similar, o realizada en poliuretano expandido

Cualquier asiento fabricado con espuma debe estar cubierto con un material no inflamable y material no combustible.

Protección piso de butaca: es obligatorio el uso de una placa de Dural de 3 mm mínimo de espesor ubicada entre el piso de chapa del monocasco y la butaca.

La misma deberá estar abulonada al piso y su función será el solo efecto de proteger al piloto.

#### 14.8 Soportes para la cabeza y el cuello

Sistema de retención cervical:

En todo momento que el piloto se encuentre en pista a bordo de su vehículo de competición, deberá utilizar elemento homologado según la Lista Técnica n° 29 de FIA vigente.

#### 14.9 Indumentaria Homologada

Casco protector:

En todo momento que el piloto se encuentre en pista a bordo de su vehículo de competición, deberá utilizar un casco homologado según las Listas Técnicas de FIA vigente.

Buzo Antiflama, Capucha ignifuga, Bajo ropa, Guantes, Botas

En todo momento que el piloto se encuentre en pista a bordo de su vehículo de competición, deberá utilizar elemento homologado según la Listas Técnicas n° 27 o 74 de FIA vigente.

14.10 Dispositivo de remolque

Colocar en forma obligatoria un gancho de remolque. El mismo irá montado y pintado de color rojo en la placa soporte de caja. (Código 90101 del catálogo).

14.11 Sistema de información al piloto

Sistema de información de auto de seguridad y bandera roja:

Es obligatorio el uso del “Sistema de Banderillero Electrónico” homologado por la CDA del ACA.

Marca: Lisso

Modelo: A4

Dicho Banderillero Electrónico, DEBE ESTAR INSTALADO EN EL AUTO en el momento de la verificación técnica previa, de la siguiente manera:

INSTALACION DE LA ALIMENTACIÓN

Si el corte de corriente general está en el NEGATIVO de la batería:

Conectar el cable ROJO (+) directo a la batería y el cable NEGRO (-) después de la llave de corte general de corriente negativo. NUNCA a masa o chasis.

Si el corte de corriente general esta en el POSITIVO de la batería:

Conectar el cable NEGRO (-) directo a la batería y el cable POSITIVO (+) después de la llave de corte general de corriente positivo.

NO conectar la alimentación del equipo al tacómetro o reloj de RPM ni a la instalación eléctrica que alimenta la bobina de encendido.

NO colocar el equipo “Banderillero Electrónico” cerca de la bobina de encendido o cables de bujías.

INSTALACION DEL CABLE DE ANTENA Y ANTENA

La antena debe estar ubicada en la zona de la barra antivuelco y el cable de RF (o cable coaxial) debe ir desde esta hasta el equipo. Dicha antena debe estar a una distancia mínima de 20cm de cualquier otra antena que tenga el vehículo.



## UBICACIÓN DEL EQUIPO EN EL VEHICULO

El equipo debe estar ubicado sobre la base soporte provista por la empresa Lisso, justo frente a la visión del piloto (centro, superior o inferior) o bien a no más de 45° (izquierda o derecha) del centro de dicha visión.



El kit de instalación (base soporte, cable de 12v, cable de antena y antena) debe ser el provisto por la empresa Lisso.



## ART.15 CONSTRUCCIÓN DE COCHES

### 15.1 Materiales utilizados para la construcción de automóviles.

Serán los homologados por el fabricante.

Cuando se utilicen tornillos y tuercas, los tornillos deben tener un diámetro mínimo suficiente en función del número utilizado, se prohíbe utilizar tornillos o tuercas de cabeza cuadrada.

Para la estructura principal deben utilizarse tubos de una sola pieza, con curvas regulares y de radio constante, no debiendo presentar agrietaduras ni rajaduras.

**C)** Se deben utilizar manguitos de refuerzo en todas las uniones de los tubos. Este refuerzo puede conseguirse, por ejemplo por utilización de manguitos cuyos lados tengan 60 mm de longitud y cuyo espesor sea de 5 mm.

En el caso que fuesen utilizadas placas de fijación estas deberán ser de un espesor mínimo de 5 mm.

Se permite reparaciones. Sin modificar anclajes ni entre centros. Se permite agregar patas de motor al chasis.

Se prohíbe el uso de la fibra de carbono y/o Kevlar salvo en los lugares autorizados por el presente reglamento.

## 15.2 Arcos de seguridad

Todos los vehículos deberán contar con dos barras de seguridad. El primer fin de estos dispositivos es proteger al piloto en caso de vuelco o accidente grave, lo que debe ser la consideración primera de su construcción.

El anterior (delantero), deberá estar ubicado enfrente del volante de dirección, a una distancia igual o inferior a 250 mm del aro del volante, cuya altura no deberá superar el punto más alto de dicho arco. El posterior (principal), deberá estar ubicado detrás del piloto y será lo suficientemente alto para que una recta trazada entre los puntos más altos de esta estructura, y la anterior, pase 50 mm por encima del casco del piloto, ubicado en su puesto de comando en posición normal y con los cinturones de seguridad colocados.

Este arco de seguridad deberá proteger los hombros del piloto ubicado el conductor en la posición detallada en el párrafo anterior. El ancho del arco deberá ser de por lo menos 380 mm medidos en el interior del arco entre los dos montantes que forman los lados, dicha medida deberá verificarse a la altura de los hombros del piloto debidamente ubicado.

La distancia mínima, medida a lo largo de una recta que siga la columna vertebral del piloto desde el punto mínimo del asiento hasta el punto máximo de la barra será de 920 mm.

**C)** El arco posterior deberá estar complementado por uno o dos tensores dirigidos hacia atrás o dos tensores hacia adelante, que no sobrepasen un ángulo de 60° con respecto a la horizontal debiendo estar fijados lo más cerca al punto más alto del arco, el arco de seguridad y el tensor dirigido hacia atrás deberán estar contruidos en caños de acero SAE 1020 sin costura de 38 mm de diámetro y de 2,5 mm de espesor.

Si se utilizara la variante de utilizar dos tensores hacia atrás o hacia adelante, las dimensiones para el arco y dichos tensores tendrán un diámetro de 30 mm y 2 mm de espesor.

Los arcos de seguridad serán de concepción enteramente libre, debiendo cumplir obligatoriamente con los requisitos de este Artículo, y debiendo ser capaz de soportar las fuerzas mínimas indicadas, siendo las mismas ejercidas simultáneamente sobre los arcos de seguridad y la estructura principal del chasis, estas fuerzas son:

- 1,5 p lateralmente.
- 5,5 p longitudinalmente.
- 7,5 p verticalmente.

Siendo "p" el peso del vehículo en orden de marcha más el peso del piloto, de por lo menos 75 kg. de peso y el tanque de combustible lleno.

Para los chasis tubulares, es importante que el arco de seguridad este fijado al vehículo de manera que reparta los esfuerzos sobre la mayor superficie posible. No basta fijar simplemente el arco a un solo tubo o en una unión de tubos. El arco de seguridad debe concebirse de forma que sea una prolongación del chasis mismo y no simplemente que sea una pieza unida.

Para los chasis mono casco, hay que adoptar preferentemente un arco de seguridad completamente cerrado del casco y sujeto por placas de fijación adecuadas. Este tipo de arco de seguridad se convierte pues en una parte integrante del chasis.

### 15.3 Especificaciones de las células de supervivencia

Chasis:

Homologado por el fabricante (no se podrá realizar ninguna modificación que no sea provista por el fabricante)

Identificación: en la estructura todo chasis deberá contar con un número grabado de fácil lectura, para su verificación y debe estar preparada para ser precintada.

Es obligatorio para todos los vehículos, el HALO Homologado por la C.D.A, provisto y colocado por el fabricante del vehículo.

Para el caso de producirse un accidente, el fabricante determinará la magnitud del mismo y procederá a su reparación en su taller o el que designe el mismo.

En ese caso la comisión técnica procederá a retirar la chapa identificatoria provista por el fabricante la cual será colocada nuevamente después de la reparación. La falta de esta chapa identificatoria anula la participación en el evento.

### 15.4 Requisitos de seguridad de las celdas de supervivencia

Todos los automóviles deberán tener una estructura de seguridad para proteger las piernas de los pilotos, capaz de soportar una fuerza de compresión de veinticinco (25) veces el peso del vehículo en orden de marcha aplicada delante del automóvil sin que el tablero de los pedales se desplace para atrás más de 150 mm.

También deberá tener una/s estructura/s de seguridad de protección contra impactos laterales, debiendo soportar la misma una fuerza de compresión de 1500 kg sin que la célula de seguridad se deforme más de 50mm.

Es obligatorio el uso de una protección lateral a ambos lados del piloto provista por el fabricante del monocasco.

## ART.16 **COMBUSTIBLE**

### 16.1 Combustible

El combustible será provisto por AUTO SPORTS S. A. y estará a disposición de los jefes de equipo en el autódromo durante el evento (entrenamientos libres, pruebas oficiales y carrera). No siendo autorizado el uso de combustibles de otro origen ni tampoco de carreras anteriores. Este combustible deberá ser usado como se entrega en el surtidor sin ningún agregado.

#### 16.1.1 - Control de combustible usado en clasificaciones y carreras.

En cada entrenamiento, clasificación o carrera, se deberá disponer de un mínimo 3 litros de combustible por vehículo designado por los Comisarios técnicos. Si no alcanzara la cantidad de combustible dentro del tanque del vehículo designado para obtener las 3 muestras, se usará la primera extraída para realizar el análisis de combustible, siendo esta única muestra extraída para el Comisario Técnico, absoluta y válida para el análisis y veredicto final.

Todas las muestras extraídas serán entregadas y firmadas con un código que solamente las partes interesadas tendrán acceso a dicho código, estableciendo uno en cada evento por el técnico actuante.

Todos los vehículos deberán tener montado un conector de acople rápido homologado por la CDA que podrá ser usado por los Comisarios Técnicos para obtener muestras de combustible del tanque para su posterior análisis. La ubicación del mismo deberá ser la homologada por el constructor.

16.2 Aire

Solamente aire podrá ser mezclado con el combustible como oxidante.

ART 17 Varios

17.1 Equipos de radio:

Se autoriza la comunicación por medio de radios entre el piloto y los boxes con la salvedad que previamente se comunique la frecuencia de operación.

17.2 Cámara:

Es obligatorio la colocación de una cámara de filmar tipo Go-Pro o similar.

La posición para colocar dicha cámara será únicamente en la parte superior del arco de la barra antivuelco principal.

**Nota.**

**El presente Reglamento Técnico podrá estar sujeto a modificaciones, correcciones y agregado de planos o dibujos, según lo crea necesario el Dto Técnico de la CDA del ACA y el Dto Técnico de la categoría.**