

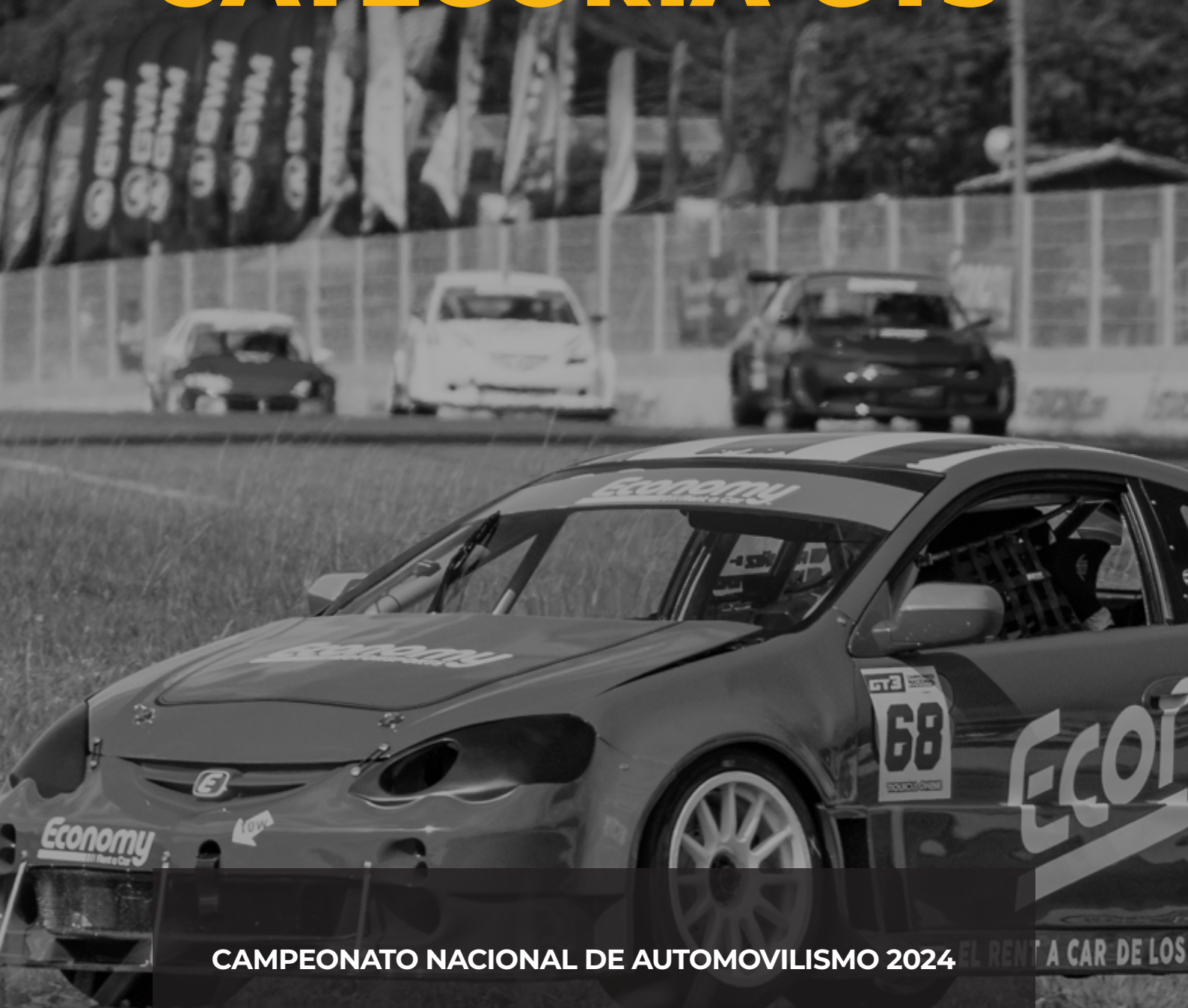
GO RIGO GO!



GO

# REGLAMENTO GENERAL

# CATEGORÍA GT3



CAMPEONATO NACIONAL DE AUTOMOVILISMO 2024

Costa Rica Racing League

Costa Rica Racing League 2024

Reglamento Deportivo

# 01. ELEGIBILIDAD

**1.1** Únicamente se permiten vehículos de producción en serie de 2 o 4 plazas con motores hasta 6 cilindros de aspiración normal, de 4 cilindros para los sobrealimentados y rotativos aspirados.

**1.2** Se permiten autos de aspiración normal hasta 2.500cc

**1.3** Se permiten autos turbo de producción hasta 1,600cc.

**1.4** Se permiten autos supercargados de producción hasta 2.000cc.

**1.5** Se permitirá autos híbridos (Motores y transmisiones que no correspondan a la carrocería original) SOLO EN TRACCIÓN TRASERA.

**1.6** Se permiten autos con tracción en las cuatro ruedas aspirados con cilindrada hasta 2500 CC.

# 02.. INFORMACIÓN TÉCNICA

Es obligación del participante que pretenda inscribir un vehículo, entregar a la comisión técnica, lo siguiente:

**2.1.** El manual del fabricante, manual de servicio y fichas técnicas para ese modelo de carro (chasis, motor y caja) en particular. En caso que el vehículo tenga el motor y/o caja de un modelo distinto de esa misma marca, se deberá presentar la información propia de cada parte

**2.2.** Documento que contenga todos los datos técnicos incluyendo específicamente el caballaje y torque de ese modelo en particular. Serán considerados como oficiales únicamente los datos presentados a la organización, la cual se reserva el derecho de pedir cualquier aclaración o ampliación de la información.

# 3. REVISIONES

**3.1** Se realizarán revisiones completas posteriores a:

- un vehículo que en la revisión inicial presente algún dato que no corresponda o presente alguna duda.
- todo vehículo que termine en posición de podio.
- un vehículo al azar.
- un vehículo que muestre una marcada superioridad.

**3.2.** Si es un reclamo de revisión por parte de otro participante se aplica lo expreso en el artículo 12.4 del reglamento general 12. Solicitudes, reclamaciones y apelaciones.

**3.3.** En cada fecha serán revisados los implementos de seguridad de cada piloto antes de iniciar con el primer heat.



## — 04. CHASIS

**4.2** Debe de mantener las puntas originales de chasis frontales y traseras. Se permite modificar el marco de radiador y sustituirlo por una estructura tubular pero esta debe de apoyarse en los puntos originales del marco original.

**4.3** Debe de mantener la ubicación de los puntos de apoyo y puntos de pivote del axis rotacional en la suspensión, ya sea en su parte superior o inferior.

**4.4** Debe de utilizar el mismo tipo de configuración de la suspensión de origen.

**4.5** La posición del asiento del piloto puede ser desfasada hacia el centro hasta un punto máximo que la margen del mismo no sobrepase la línea imaginaria central longitudinal del vehículo.

## — 05. CARROCERÍA.

**5.1** Debe de estar debidamente pintada y en aceptable presentación estética.

**5.2** Se permite el uso de spoilers, difusores, canards y estribos.

**5.3** Se permite sustituir un foco delantero para instalar un ducto de ventilación manteniendo el perímetro del foco original.

**5.4** El material de las piezas es libre y estas deben ser independientes. Deberá conservar similitudes de forma a la de la marca y del modelo original escogido y deberá cubrir en su totalidad los aros y llantas en su plano vertical. Es permitido optar por sustituir (no eliminar) todos los vidrios (en las puertas delanteras si se pueden eliminar) con material de lexan pero conservando como mínimo las medidas originales del marco del parabrisas.

**5.5** Es obligatorio el perfecto funcionamiento de las luces de freno y de los limpiadores de parabrisas.





# 06. MOTOR

## 6.1 Elegibilidad.

Únicamente se permiten vehículos de producción en serie.

El rango de cilindrada es el siguiente: Clase GT3 1cc a 2500cc

Para la clase GT3 definida en el Reglamento General del Campeonato de Velocidad 2023 se permite una rectificación de hasta 1 mm sobre medida en los cilindros, después del límite de cilindrada establecido para esta clase en particular. Esta rectificación debe ser tomada en cuenta para declarar la cilindrada real del auto y considerada para calcular el peso mínimo del vehículo.

Se permiten vehículos con tracción en las cuatro ruedas (over drive) de fabricación original de fábrica.

Los vehículos turbocargados pueden ser inscritos en la categoría GT3, bajo las siguientes condiciones:

Se permiten motores con cilindrada hasta 1600cc

Será obligatorio el uso de un restrictor en el turbo de 42mm

Cilindrada total : Cilindrada real X 1.65

## 6.2 Posición

El motor debe permanecer en la ubicación original, ya sea adelante o atrás, según sea colocado en el vehículo originalmente.

En caso de ser un motor de intercambio (swap) este debe de mantener la posición transversal o longitudinal de un motor original del vehículo.

En el caso de autos con tracción trasera, éste debe quedar instalado de tal forma que la bujía del cilindro número uno, debe quedar en la misma posición del modelo original.

**6.3** Los sistemas ITB (Individual Throttle Body), sea inyección o carburación que no sean original del modelo del motor, están permitidos y no tienen reargo de peso.

# 07. SISTEMAS DE ESCAPE

**7.1** Se permite el uso de colectores de escape (headers) no originales.

**7.2** De donde termina el colector de escape hacia atrás el diámetro y la línea del tubo de la mufla es libre.

**7.3** Todo tubo de escape deberá de desahogar en un extremo externo del auto ya sea lateralmente siempre que sea más atrás de la mitad del vehículo o en su parte trasera, debe estar situado dentro del perímetro del vehículo a menos de 10cm de este perímetro. Situados a una altura máxima de 45cm y mínima de 10cm con relación al suelo.

**7.4** El sonido generado por cada auto individualmente no podrá exceder los 98db medidos con el motor girando en un rango de 4000 revoluciones.

**7.5.** No se permite el uso de aparatos que abran o cierren el sistema de escape para liberar o silenciar el sonido (CUTOUPS).



## 08. CAJAS DE CAMBIOS

**8.1** Se permiten de cualquier tipo de caja de cambios, con las siguientes condiciones:

**8.2** Se permite el uso de piñones rectos secuencial mecánica o H, sin embargo tendrá un recargo del **3%**

**8.3** Se permiten cajas secuenciales de electrónico tipo DSG o DST, sin embargo tendrá un recargo del **3%**.

**8.4** El varillaje o cables de cambios puede ser modificado, así como la posición de la palanca de cambios.

**8.5** El uso de bloqueo de diferencial es libre.

## 09. ELECTRÓNICA

**9.1** El uso de una computadora programable y/o módulos externos que alteren los parámetros de la computadora es permitido.

**9.2** El arnés eléctrico del auto podrá sustituirse total o parcialmente.

**9.3** Se debe contar con un sistema cortacorriente general (master switch), el cual deberá apagar todos los circuitos eléctricos, y también el motor. Este debe ser accesible desde el interior y desde el exterior del auto. En el exterior, el sistema de accionamiento tiene que estar debidamente marcado por un rayo rojo en un triángulo azul con el borde blanco y una base de por lo menos 4.5" (pulgadas).



**9.4** El sistema de arranque de llave o botón original del automóvil puede sustituirse por otro mecanismo de arranque, siempre que éste sea especialmente diseñado para cumplir con tal función.

**9.5** Está permitido el uso de cualquier tipo de control electrónico en la tracción.

## 10. TELEMETRÍA E INSTRUMENTACIÓN

**10.1** La instalación de un sistema de adquisición de datos que permita recolectar información de pista y comportamiento del automóvil mediante el uso de sensores es permitida, sin embargo se prohíbe toda forma de transmisión de los datos e información que genere el vehículo mientras se encuentre en movimiento.

**10.2** El uso de radios para comunicación entre el piloto y pits está permitido.

**10.3** La instrumentación adicional en la cabina para efectos de lectura de parámetros es libre.



# 11. BATERÍA

**11.1** La marca, modelo y ubicación son libres.

**11.2** Esta debe estar adecuadamente instalada de manera que no se produzcan cortocircuitos o derrames.

**11.3** Si se ubica en cualquier parte dentro de la cabina es obligatorio utilizar una caja de seguridad.

# 12. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

## 12.1 Radiador de agua

-El radiador de agua es libre siempre que se mantenga en la misma ubicación del original.

-La forma de fijación del radiador es libre siempre que se encuentre debidamente sujeto al marco.

-Las mangueras del radiador y del sistema de enfriamiento son libres.

## 12.2 Enfriadores

-Es permitido adicionar un enfriador de aceite externo



## — 13. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

- 13.1** Es permitido el uso del tanque original en su posición original o una celda (fuel cell) la cual podrá ser localizada en una posición diferente a la original, pero deberá de estar firmemente sujeta a una base con sistemas de sujeción sólidos.
- 13.2** La capacidad del tanque de combustible es libre.
- 13.3** Es permitido la instalación de un tanque extra conocido como “surge tank”.
- 13.4** La regulación de presión de combustible y filtro es libre.
- 13.5** Se permite un máximo de dos (2) bombas de combustible en todo el sistema.
- 13.6** Se permite cambiar el riel de los inyectores.
- 13.7** se permite el sistema de “quick fill” para el debido abastecimiento del tanque de gasolina.
- 13.8** Se permite el uso de cualquier combustible.
- 13.9** Queda terminantemente prohibido el uso de óxido nitroso y alcohol.
- 13.10** Se permite el uso de sistemas para enfriar el combustible que circula.

## — 14. AERODINÁMICA

### 14.1 frontal y lateral

- Lo mencionado en el punto 5.2

### 14.2 Trasera

- Los alerones traseros están permitidos.
- La estructura completa del alerón trasero no debe sobrepasar el punto más alto de la carrocería del vehículo.
- La longitud del alerón trasero no puede sobrepasar los extremos externos de las llantas traseras (usando de referencia el mismo punto en ambas llantas).
- El borde frontal del alerón no puede sobrepasar el bumper trasero del vehículo y el borde trasero del alerón no deberá estar a más de 14 pulgadas del bumper trasero del vehículo.
- Las láminas laterales del alerón son de libre diseño siempre que sean planas. Se permite reforzar la lámina con un borde de máximo 0.5 pulgadas de ancho en la parte trasera de la lámina.
- El bumper trasero debe cubrir el ancho total de la llanta.

# 15. SUSPENSIÓN

## 15.1 Amortiguadores

-Se permite el uso de cualquier tipo y marca que mantenga los puntos de apoyo originales de fábrica.

-Esta podrá tener ajustes tanto de altura, como de amortiguación. Se permiten con canister externo.

## 15.2 Ajustes

-Toda modificación sobre las piezas originales para variar ángulos de caster, camber y toe, está permitida siempre y cuando se mantengan los puntos de apoyo originales en el chasis.

-Es permitido el uso de "camber plates" montados en "ball joints", en las torres de suspensión.

-Se permite la sustitución de los elementos de hule por otros de materiales más rígidos o sólidos, incluso se permite el uso de "ball joints".

-La rigidez y marca de las barras estabilizadoras y resortes son libres siempre y cuando monten en la posición original.

-La altura del vehículo es libre.

# 16. LLANTAS

**16.1** Se establecen como llantas oficiales permitidas únicamente las:

- **Toyo** Proxes R888R con TW100.
- **Yokohama** Neova AD09 con tw200
- Ambas 235 de ancho para aro 17.

**16.2** La cantidad de llantas a usar se establece en un mínimo de 8 y un máximo de **14** para todas las fechas.

**16.3** Las llantas deben de ser revisadas y marcadas por la comisión técnica antes de iniciar el programa oficial del evento, es responsabilidad del participante acercarse a la zona donde se encuentre la comisión para que se realice el debido procedimiento.

**16.4** El ancho máximo del aro permitido a usar es de 9.5".

**16.5** Los aros y llantas no deben sobresalir del perímetro de la carrocería (incluyendo las pansas).

**Notas: Las llantas oficiales del campeonato nacional de automovilismo 2024 son distribuidas por TIRE KINGDOM Contacto: 7031-4044**

# 17. SISTEMA DE FRENOS

**17.1** El caliper de freno es libre y se permite el uso de adaptadores y/o extensiones para su instalación.

**17.2** La marca, material y compuesto de las pastillas son libres.

**17.3** Los discos de freno son libres siempre que sean de material ferroso.

**17.4** Es permitido el uso de bombas individuales para los frenos delanteros y traseros.

**17.5** Se permite el cambio de pedales y la eliminación del "booster".

**17.6** Se permite el uso de reguladores de presión de los frenos.

**17.7** Es permitido cambiar el curso y ubicación de las tuberías de freno.



# 18. VARIABLES EN PESO

A continuación se enumeran las variables porcentuales en peso que deben de ser tomadas en cuenta para el cálculo del peso reglamentario del vehículo.

## 18.1 Cálculo de Peso

**18.1.1** El peso mínimo de cada vehículo, incluido el piloto y todo su equipo se calculará con base en la siguiente manera:

- El peso mínimo de cada vehículo, incluido el piloto y todo su equipo se calculará con base en la siguiente tabla

| Tecnología Valvular               | GT3                           |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| NO VTEC                           | $0.90 \times \text{cc} + 125$ |
| Variación de apertura de válvulas | $0.95 \times \text{cc} + 125$ |
| Serie K                           | $1 \times \text{cc} + 125$    |

- Recargo porcentual sobre el peso mínimo por rectificaciones que se autoricen

| VARIACIÓN MEDIDA ESPESOR | % FACTOR DE PESO |
|--------------------------|------------------|
| STD                      | 0.0%             |
| 0.01mm a 0.25mm          | 0.5%             |
| 0.26mm a 0.50mm          | 1.0%             |
| 0.51mm a 0.75mm          | 1.5%             |
| 0.76mm a 1mm             | 2.0%             |

-Rectificación de cilindros:

| VARIACIÓN MEDIDA ESPESOR | % FACTOR DE PESO |
|--------------------------|------------------|
| STD                      | 0.0%             |
| 0.01mm a 0.25mm          | 0.5%             |
| 0.26mm a 0.50mm          | 1.0%             |
| 0.51mm a 0.75mm          | 1.5%             |
| 0.76mm a 1mm             | 2.0%             |

## 18.6.1 Recargos adicionales:

Será obligatorio el uso de un restrictor en el turbo de 42mm, en los casos que corresponda

**Cilindrada total :** Cilindrada real X 1.65

-Los vehículos con motor central tendrán un recargo de 2,5% en su peso mínimo.

-Los vehículos con tracción trasera tendrán un recargo de 1% en su peso mínimo.

-Los vehículos con tracción en las cuatro ruedas original tendrán un recargo de 5% en su peso mínimo.

# 19. PESO POR POSICIÓN E INGRESO POS-INICIO

**19.1** Los vehículos serán lastrados para la siguiente carrera según el resultado obtenido y la cantidad de fechas transcurridas no participadas de la siguiente manera:

-El lastre a adicionar o a retirar se calcula en base al peso mínimo total del vehículo.

-El lastre es acumulativo y para un auto no podrá superar el 8% de su peso mínimo total en los recargos.

-El peso adicionado entra a regir a partir del siguiente evento. En caso de que se cancele un evento el peso respectivo será aplicado a partir del siguiente evento. Un piloto que se ausente de un evento aplicará el peso en el siguiente.

El peso es dependiente tanto del piloto titular como del secundario. En caso de que se junten dos pilotos con diferente peso por posición se utilizará el monto mayor.

-Los lastres deben de ser sujetados según lo indica el artículo 263-5 del apéndice J del Código Deportivo Internacional.

**19.2** Lastre por posición:

| Posición del evento | % de lastre correspondiente del peso mínimo. |
|---------------------|----------------------------------------------|
| 1                   | +3%                                          |
| 2                   | +2%                                          |
| 3                   | +1%                                          |

**19.3** Lastre por fechas sin participación

- Se establece un recargo de 2% sobre el peso mínimo total por cada fecha transcurrida no participada. Esto con el fin de darle continuidad con los recargos que están llevando todos los demás participantes

# 20. PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

**20.1** Canalizaciones y Bombas

-Las conducciones de combustible, aceite y frenos deben estar protegidas externamente contra cualquier riesgo de deterioro (piedras, corrosión, roturas mecánicas, etc.) e internamente contra todo riesgo de incendio y deterioro.

**20.2** Cinturones de Seguridad y HANS

-Es obligatorio utilizar cinturones de 5 puntos.

-El cinturón debe contar con un sistema de apertura por hebilla giratoria o de palanca.

-La instalación del cinturón de seguridad debe ser según se indica en el artículo 253 del anexo J del Código Deportivo Internacional en el artículo 6.2.

-Es obligatorio el uso del HANS (Head And Neck Support).

**20.3** Estructura Antivuelco –Jaula de Seguridad

-Una jaula de seguridad que cumpla con lo indicado en el artículo 253 del anexo J del Código Deportivo Internacional en su artículo 8 es obligatoria.



-El revestimiento protector debe cumplir con lo establecido en el artículo 8.3.5 del artículo 253 del anexo J del Código Deportivo Internacional.

#### **20.4 Extintores –sistema de extinción.**

-Se requiere la presencia de un extintor dentro del vehículo debidamente cargado y al día en su fecha de revisión. Este deberá de estar bien sujeto de manera que no se suelte pero debe de ser de fácil acceso y uso para el piloto.

#### **20.5 Retrovisión**

- La visión hacia atrás debe estar asegurada por dos retrovisores exteriores (uno en el lado derecho y otro en el izquierdo) y uno interior. Esos retrovisores pueden ser los de serie o pueden ser cámaras.

-Cada retrovisor debe tener al menos una superficie de cristal de espejo de 90 cm<sup>2</sup>.

-El retrovisor interior es obligatorio.

#### **20.6 Gancho o Anillo de Remolque.**

Todos los vehículos deben estar equipados lingas, fajas o strap trasero y delantero para remolque. Debe ser accesible y su posición indicada con una flecha.

Se prohíben ganchos de remolques.

#### **20.7 Ventanas y redes**

-Las ventanas incluyendo el parabrisas puede ser sustituido por uno fabricado en lexan.

-El uso de láminas tintadas no está recomendado.

-Se recomienda que las redes deban seguir las siguientes características:

- Anchura mínima de las bandas: 19 mm.

- Tamaño mínimo de las aberturas: 25 x 25 mm.

- Tamaño máximo de las aberturas: 60 x 60 mm.

- Deben cubrir la abertura de la ventanilla hasta el centro del volante.

- Las redes deben de ser fijadas a la jaula de seguridad mediante un sistema que permita remover rápidamente y con una mano.

## **— 21.OBSERVACIONES ADICIONALES**

**21.1** En lo que concierne la preparación técnica del auto, cualquier cosa que no se mencione en este reglamento no será libre.

**21.2** En el caso de que existiera un vehículo que marque una visible desigualdad competitiva, el comité organizador se reserva el derecho de revisar las tablas y/o factores de pesos mínimos para ese vehículo en particular.

**21.3** Podrán participar y puntuar en el presente Campeonato Todo piloto costarricense, residente en Costa Rica o extranjero que posea la Licencia Deportiva emitida por FECOM.

**Nota Final:** *Lo no explícitamente descrito, está prohibido y no podrá ser modificado*

