



TÉCNICO BRM Grupo C Escala 1/24.

Temporada 2022/23

1 MODELOS ADMITIDOS

Los modelos admitidos son los coches Grupo C fabricados por BRM, de escala 1/24:

- Porsche 962 IMSA
- Porsche 962C (pendiente de homologación)
- Toyota 88C (pendiente de homologación)
- Sauber C9 (pendiente de homologación)

IMPORTANTE: el peso mínimo del coche, totalmente montado, será de 210 gramos.

2 CARROCERÍA

2.1 PESO¹

Se establecen los siguientes pesos mínimos y máximos para la carrocería ya montada con los soportes, con el cockpit y con o sin el kit de luces:

Descripción	Datos en gramos			
	Porsche 962 IMSA	Porsche 956	Toyota 88C	Sauber C9
Peso Mínimo	52	Pdte. Determinar	Pdte. Determinar	Pdte. Determinar
Peso Máximo	58	Pdte. Determinar	Pdte. Determinar	Pdte. Determinar

¹ Por ahora sólo figuran el Peso Mínimo y Máximo de los Porsche 962 IMSA. Están pendiente de análisis los Porsche 956, los Toyota 88C y los Sauber C9. En caso de querer correr con una de estas 3 carrocerías previamente habrá que facilitar una unidad a este Comité Técnico para su análisis y posterior homologación.

Cualquier exceso sobre el Peso Máximo de la carrocería se tendrá que justificar en base a:

- Una decoración complementaria de la carrocería, que se tendrá que ajustar estrictamente al modelo real en el que esté basada dicha carrocería), o
- Que el peso del chasis no llega al mínimo establecido en el Apartado 3.4 de este mismo Reglamento.

En el caso de que no se logre alcanzar dicho peso mínimo se lastrará la carrocería hasta alcanzar dicho mínimo. El lastre se recomienda situar en la parte interior de los laterales de la carrocería.

2.2 MATERIAL

De serie, fabricada en plástico. No se podrá realizar manipulación o variación alguna que suponga una mejora en el rendimiento. Únicamente se podrá modificar, tal y como se ha mencionado en el punto anterior, para mejorar la estética de la misma, ajustándola siempre a la del original.

2.3 DIMENSIONES y PIEZAS OBLIGATORIAS

Deberán conservar todos los elementos y características en dimensiones del modelo original La carrocería debe tapar todos los elementos mecánicos: chasis, motor, transmisión, cables y guía, en su vista vertical, o bien a través de los cristales o faros.

Se permite eliminar o añadir antenas, escobillas del limpiaparabrisas y retrovisores (sí vienen por separado de la carrocería). Se permite la supresión de la bombilla, leds, cables, y soportes de luz, pero deberá mantenerse la óptica frontal original (faro, cúpula y soporte interior si existiera) y el piloto trasero rojo o anaranjado en su posición original.

El alerón trasero es obligatorio. Debe ir colocado en la posición original. Se permiten sistemas flexibles que modifiquen el alerón y la sujeción está permitida mediante cintas adhesivas incluidos los daños en el mismo en un incidente de carrera sin excesos. En el caso del Toyota 88C, cuyo alerón originalmente estaba sujeto al chasis y no a la carrocería, se permite sujetar el mismo a la carrocería mediante Evergreen o alguna pieza realizada en 3d que se atornille al soporte trasero, de manera que el alerón se coloque en su posición original.

En aquellas carrocerías que lleven **faldillas laterales delanteras, las mismas podrán ser retiradas**, dada su fragilidad.

Salvo lo establecido en este Reglamento, no se permite ninguna modificación o alteración de la carrocería.

En el caso de los Porsche 956 y 962 las carrocerías se integrarán en los chasis mediante los soportes "L" de la marca Scaleauto, con referencia SC-8140.

Respecto al Toyota, se están analizando cómo realizar dicha integración, ya que la forma curva de los laterales de su carrocería impide el uso de los soportes mencionados en el párrafo anterior. En cuanto se decida cómo realizarla se incorporará a este mismo Reglamento.

2.4 DECORACIÓN

No se permite la utilización de carrocerías procedentes de modelos comercializados sin decoración o en forma de kit, sin que estén pintadas, no importando el color y la utilización o node lacas o barnices y calcas para su decoración.

Si concurren en una misma manga dos o más coches con la misma decoración, *La dirección de carrera*, podrá requerir a los pilotos implicados la instalación de algún elemento a fin de diferenciar dichos vehículos, como puede ser el incluir alguna pegatina en plástico o material vinílico.

Ejemplo si hay dos Porsche decoración Miller, etc...

En esta categoría **ES** necesario que lleven un número o dorsal.

2.5 HABITÁCULO Y PILOTO

Es obligatorio que la carrocería cuente con un cockpit que oculte toda la parte mecánica.

En el caso de que la carrocería no cuente con el cockpit original, se podrán adaptar los de Scaleauto 1/24 que hay para clásicos Grupo C (SC-3900D o SC-3900H). También se podrá construir uno a partir de una plancha de lexan. En todo caso el piloto tendrá que ser tridimensional y, al menos, de medio cuerpo hacia arriba. La cabeza y/o el cuerpo del piloto podrán ser de plástico o resina, en caso de que el lexan no los incluya. Su escala tendrá que ser 1/24.

El peso mínimo del cockpit, sin lastrar, tendrá que ser de 1 gramo. Tendrán que ir decorados, al menos, la cabeza y el cuerpo del piloto, los cinturones de seguridad y el suelo del habitáculo.

En el caso de que la carrocería cuente con el cockpit original, este se podrá sustituir por uno que cumpla las características descritas en el párrafo anterior.

En todo caso, y a los efectos de que los verificadores puedan comprobar todo lo establecido en este apartado, el cockpit se asegurará a la carrocería mediante cinta adhesiva, no mediante pegamento o similares.

2.6 CRISTAL

Los cristales serán de obligada instalación, y serán los de serie, de material plástico.

NO se permite la sustitución de los mismos por otros de lexan, acetato, ..., aunque no alteren la estética original.

2.7 MEDIDAS DE LAS CARROCERÍAS

Las carrocerías deberán tener las siguientes medidas en centímetros (largo x ancho x alto) (con un margen de diferencia del +/- 2%):

- Porsche 962 IMSA: 19,7 x 8,4 x 3,8
- Resto de modelos: pendientes de homologación.

3 CHASIS

3.1 TIPO Y MATERIAL

Únicamente se podrán utilizar los siguientes chasis de Scaleauto/MSD y Sloting Plus, fabricados en metal (acero, aluminio o latón) y cuyas referencias son las siguientes:

- Scaleauto/MSD: todos los chasis de las series SC-8000, SC-8001 y SC-8002, de escala 1/24.
- Sloting Plus: el chasis Universal, ya que tiene las mismas medidas y son compatibles las piezas.
- **Para el caso del Toyota 88C**, y por los problemas derivados de la forma de su carrocería, **se homologa el chasis de serie² de BRM** (está disponible en algunas tiendas en el extranjero). En principio el mismo habrá que mantenerlo de estricta serie. Cualquier modificación al mismo, mejore o no su rendimiento, tendrá que ser aprobada previamente por este Comité

² Las prestaciones de estos chasis son netamente inferiores a las de los Scaleauto, por lo que no se recomienda su uso salvo que sea indispensable.

Técnico e incluida en este Reglamento, y NO estará homologada hasta que figure en el mismo.

No está permitida la utilización de chasis como el Plafit, Schöler, MOMO, Slot Point, etc...

3.1 SOPORTES DE MOTOR

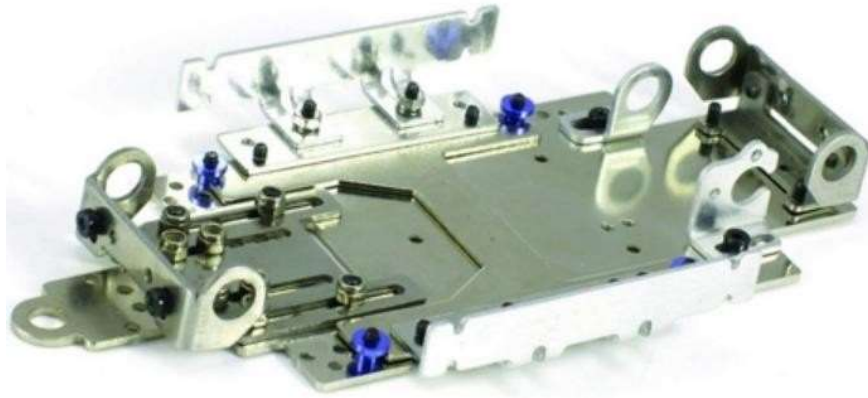
Los soportes permitidos son los fabricados por y para los chasis de Scaleauto incluyendo el del fabricante MB con referencia MB-15001.

3.2 SUSENSIONES

NO se podrán usar suspensiones en el eje delantero ni trasero. **SI** están permitidas las suspensiones de cualquier fabricante de Slot en la hache central de basculación.

La hache de basculación podrá ser de aluminio, acero, fibra de carbono o de fibra de vidrio.

SI se podrán usar regulaciones en altura de ambos ejes, ya que las mismas vienen de serie en algunos chasis SC-8001 y SC-8002



3.3 MAGNETISMO

Quedan prohibidos todo tipo elemento que genere cualquier influencia magnética ya sea directa o indirectamente a la pista a excepción del propio motor.

3.4 LASTRE

Se permitirá lastrar los chasis hasta un máximo de 5 gramos. Se recomienda colocarlo en la parte delantera del chasis, lo más cercano a la guía.

En todo caso, **el peso del chasis completo y montado, con motor, ruedas, ejes,**, **LASTRADO (máximo 5 gramos)**, y a falta sólo de carrocería, cockpit y de los soportes "L" que van pegados a la misma para sujetarla al chasis, **no podrá superar los 160 gramos.**

3.5 SOPORTE DE GUÍA

Se podrán usar brazos de guía de los siguientes materiales, acero, aluminio, fibra de carbono (este puede ser frágil, por lo que no se recomienda su uso) y fibra de vidrio.

3.6 SOPORTE DE EJES

Los fabricados por la marca Scaleauto para sus chasis, en el caso de modificación, se podrá limar el soporte a fin de levantar un poco el chasis, también está permitido usar piezas / galgas metálicas,

plásticas o en fibras tanto de carbono o de vidrio para bajar el chasis.

4 TRANSMISIÓN

4.1 TIPO

Mecánico mediante el engranaje de un piñón y una corona. El eje motriz será el trasero.

4.2 PIÑÓN

Piñón, libre. Se recomiendan los comprendidos entre los 10 y 15 dientes.

Los materiales de los piñones son libres, aunque se recomienda el acero, mejor que el latón, aluminio o nylon.

El piñón, debe incidir o atacar directamente sobre la corona del eje posterior.

Puede ir soldado o pegado al eje del motor. Los piñones de Nylon, se recomienda que sean pegados con cianocrilato, para evitar su centrifugado

Se recomienda, si es posible, usar el doble tornillo para asegurar la fijación al eje del motor.

4.3 CORONA

Corona libre, aunque se recomienda usar las comprendidas entre 40 y 46 dientes, y en material de NYLON.

Las de marca SIGMA o JP son de mejor calidad que las de Scaleauto. La corona podrá ser sustituida por cualquier marca comercial del sector.

Se recomienda si es posible, que se use el doble tornillo para asegurar la fijación al eje.

4.4 SISTEMAS DE FRENADO

Únicamente está permitido el freno producido por el propio motor. Queda prohibido cualquier freno adicional.

4.5 TIPOS DE RELACION RECOMENDADAS

Para la pista NINCO de 6 carriles de Minibóolidos las relaciones recomendadas en principio, y teniendo en cuenta las características de los 3 motores homologados, serán las siguientes (ordenadas de relación más larga (más velocidad punta/menos aceleración y frenada) a más corta (menos velocidad punta/más aceleración y frenada):

13/44 – 13/45 - 12/42 – 12/43 – 12/44 – 12/45

Esto no significa que otro tipo de relación esté prohibida.

5 EJES, COJINETES Y SEPARADORES/CENTRADORES (STOPPER)

5.1 EJES

Serán de 3mm. de diámetro y de libre elección. Se recomienda 65mm de longitud.

Las ruedas **NO** podrán sobresalir de la proyección de la carrocería observada desde una posición cenital.

Los de la marca SIGMA son de mejor calidad que los Scaleauto. También hay marcas como PKS, que hace muy buenos ejes huecos, si se consiguen.

Está permitido el uso de ejes huecos y de fibra de carbono, aunque se recomienda su uso sólo en el eje delantero. Una forma económica de usar ejes de 3mm. de fibra de carbono es usándolos de varilla de cometa de 3 mm.

5.2 COJINETES y RODAMIENTOS

Se admite el uso de cualquier tipo de cojinete siempre y cuando sea fabricado por cualquier marca comercial de slot.

Únicamente está permitido usar cola en la fijación de los cojinetes, sin que ello suponga un aumento de la distancia al suelo del eje.

Se permiten rodamientos a bolas, ya sean abiertos o cerrados, como recomendación, no es necesario adquirir los rodamientos de calidad ABEC 7, ya que con el ABEC 5, es más que suficiente y son más económicos.

Para el eje delantero y a fin de abaratar costes, se pueden usar los cojinetes de teflón blancos de la marca Avant Slot.

Queda permitido usar cola o adhesivos en la fijación de los cojinetes o rodamientos.

5.3 SEPARADORES / CENTRADORES

Se permite el uso tanto en el eje trasero como en el delantero de centradores y separadores.

Para el eje delantero, se recomiendan separadores de plástico, a fin de abaratar costes. Para el eje trasero, tanto los centradores como los separadores, se recomiendan de metal, ya que por la fricción pueden calentarse y crear holguras que perjudiquen la tracción.



6 RUEDAS, LLANTAS y NEUMÁTICOS.

6.1 LLANTAS

Las llantas tendrá que ser para ejes de 3 mm. Las medidas mínimas de las mismas serán las siguientes:

- Delanteras: 21,0 x 9 mm
- Traseras: 21,0 x 13

Como ejemplo se pueden usar:



Se adjuntan otros ejemplos de Scaleauto, aunque se podrán usar otras marcas.



6.2 RUEDAS

Deben estar compuestas de llanta y neumático.

Las ruedas delanteras no es necesario que toquen en la plantilla de verificación, y el neumático delantero podrá llevar una fina capa de barniz o cianocrilato ya que, sin estropear la pista, hace que el neumático obtenga cero grip.

6.3 NEUMÁTICO

Los neumáticos deberán ser completamente fabricados en goma de caucho natural negra. Deberá cubrir totalmente la llanta en su circunferencia y anchura de rodadura. **Se pueden limar o rebajar uniformemente, no pudiendo estar torneado cónicamente ni en formas no planas en su banda de rodadura. Los neumáticos de silicona y/o espuma están totalmente prohibidos.**

La llanta, además de su fijación original, puede ser reforzada con cola pero no podrá ser modificada en ningún aspecto.

Las ruedas completas montadas en el eje no podrán sobresalir de la proyección de la carrocería observadas desde una posición cenital.

Los neumáticos sólo se podrán limpiar con gasolina o cinta de embalar. **No se permite ningún tipo de tratamiento en el neumático que altere las condiciones de adherencia originales del mismo. Estará prohibido limpiar los neumáticos en los intermedios entre mangas.**

El modelo recomendado de neumático trasero en la pista Ninco es el Scaleauto SC-4737.

7 GUIA, CABLES, TRENCILLAS y LUCES

7.1 CABLES

De libre elección dentro los suministrados por cualquier marca comercial del sector. La longitud total de los filamentos sin cubrir (cable pelado) no excederá de cinco milímetros.

7.2 GUÍA

Debe ser única y situada en la posición original que para ella esté preparado en el chasis. La guía será de libre elección,

Están homologadas las de marca Scaleauto para pista NINCO (Guía SC-Pro 3/16 Home Racing 7mm) o las de pista de madera. Éstas últimas podrán ser que rebajadas, en función de la posición del soporte de la guía y del uso o no de arandelas, hasta 7 mm, a fin de que no toquen en la parte de abajo del carril de la pista NINCO. Con el objeto de proteger tanto la pista como la guía del coche no se permitirá que ésta vaya golpeando sistemáticamente con la parte inferior del carril.

7.3 TRENCILLAS

De libre elección dentro las suministradas por cualquier marca comercial del sector. La forma, ángulo o tipo de corte será libre pero en ningún caso podrán sobrepasar el largo de la pala, ya que puede crear cortocircuitos.

Las trecillas podrán ser pegadas a la guía con cianocrilato, a fin de evitar que en los accidentes o salidas se doblen, pero deberán estar lo suficientemente levantadas para que el contacto con la pista sea el adecuado.

7.4 LUCES

Estará permitido cualquier kit de luces del mercado, o incluso uno de fabricación propia.

Se recomienda hablar con Miguel Ángel, (MAC), ya que es nuestro experto en Kit de Luces.

8 MOTOR

8.1 MODELOS PERMITIDOS PARA EN ESTA TEMPORADA

SC-0026 – Endurance – 22.000 R.P.M.

SC-0026b- Endurance - 22.000 R.P.M.

SC-0029 - Sprinter Junior 2 – 22.500 R.P.M. (recomendado)



Cualquier otro motor con el que se quiera correr tendrá que ser notificado al Comité Técnico con antelación suficiente para que éste pueda dictaminar al respecto. Mientras no esté homologado no se podrá usar en carrera. En todo caso, no está previsto realizar/autorizar otras homologaciones de motor durante la temporada 22/23.

8.2 OBSERVACIONES

Será de estricta serie sin modificación alguna debiendo respetar sin ninguna alteración

La organización considerará si su consumo en vacío y en carga está dentro de unos márgenes preestablecidos. También se revisará tanto su poder magnético como sus R.P.M., que no podrán superar en un 10% los valores establecidos por el fabricante. Las mediciones se realizarán a 12 voltios.

Al motor se le podrá poner uno o dos disipadores de calor, en la parte superior, sin que ello obstaculice la basculación de la carrocería.

9 DISPOSICIONES GENERALES

Todos los aspectos no contemplados en este reglamento técnico tendrán que ser validados por Dirección de Carrera y el verificador designado, quienes decidirán si son viables.

La inscripción en la Carrera significa el conocimiento y plena aceptación por parte del piloto de lo escrito en este Reglamento. El no conocimiento de este Reglamento y los artículos que contiene no exime de su cumplimiento.

A fin de poder ajustarse a las necesidades y mejorar las preparaciones de los coches, irán surgiendo una serie de Anexos, con datos útiles para preparaciones y obtención de repuestos.

Cualquier homologación/modificación que se apruebe por el Comité Técnico tendrá que ser incluida en este Reglamento y comunicada en los dos chats del Club (primero en el de socios, para su ratificación, y luego en el general). Mientras no se produzca esto no estará aprobada y, por tanto, no podrá usarse en carrera.