

## **Categoría Grupo P1**

Reproducciones de vehículos que hayan participado en Rallyes bajo regulación FIA o coches pertenecientes a P2.

El presente reglamento articula la preparación de los vehículos Grupo P1 según los siguientes apartados:

- Punto 1. Modelos admitidos
- Punto 2. Carrocería y sus componentes
- Punto 3. Chasis y sus componentes
- Punto 4. Pesos y medidas
- Punto 5. Listado de vehículos homologados
- Punto 6. Aspectos generales

### **1.- Modelos admitidos:**

Se admiten las réplicas de coches de Rallyes del listado publicado en el punto 5.4. En caso de ser un modelo no inscrito en la lista, se debe consultar a la organización del Copa Pelotillas para poder estudiar su aprobación.

Todas las carrocerías realizadas artesanalmente, bien sea partiendo de una de plástico o fabricadas en resina o 3D deberán cumplir las cotas establecidas en el punto 5.4 del reglamento con una tolerancia de +/- 1mm.

En caso de que un modelo no disponga de estas cotas en el reglamento, el piloto deberá solicitar su publicación a la organización del Copa Pelotillas.

La falta de datos en el listado del punto 5.4 del reglamento, implica la no autorización de este modelo hasta que la organización CP publique esta información.

Las carrocerías deben estar perfectamente proporcionadas y respetar la escala. Cualquier indicio de deformaciones será motivo de exclusión.

### **2.- Carrocería y sus componentes:**

#### **2.1 Características:**

Las carrocerías deben ser a escala 1/24. Fabricadas en plástico rígido inyectado o resina o 3D Se permite el uso de fibra mezclada siempre que esté perfectamente integrada en la resina y sin que llegue a apreciarse exteriormente. La aparición de modelos en plástico cuando ya existan comercializados en resina, se permitirán ambos modelos. Un modelo existente en plástico no puede ser reproducido en resina. No están permitidas las carrocerías de lexan, ni elementos estructurales de ellas.

La carrocería debe cubrir todas las partes mecánicas del coche visto verticalmente y a través de los cristales.

Está permitido el lastre, pero debe respetar la altura mínima exigida del chasis. La fijación del lastre será siempre por el interior de la carrocería. En vista lateral, el lastre podrá verse por debajo del plano de la talonera, si existiera, pero no podrá sobresalir lateralmente del contorno inferior de la carrocería (consultar apartado 3.7 esquema 6).

Las medidas de ancho de la carrocería hacen referencia al ancho máximo de ejes delantero y trasero, que son habitualmente las más amplias.

**NO** se refieren al ancho de la carrocería a la altura de las puertas, por lo que esa zona no podrá estar deformada o alterada al acoplar el chasis, aunque no supere el total del ancho homologado.

## 2.2 Modificaciones permitidas:

En carrocerías de plástico inyectado no se permite el aligeramiento interior.

En carrocerías no plásticas (resina o 3D) está permitido su aligeramiento interior solo en grosor sin poder eliminar ninguna de sus piezas, ni interiores (ópticas, entradas de aire, etc.), ni exteriores (faldones, parachoques, pasos de ruedas, etc.). Estas deberán montar un contrapeso de 3gr. de forma plana fijado directamente en la parte más elevada del interior del capó delantero del vehículo.

Se permiten el uso de piezas artesanales no suministradas en el modelo (transkit) para versionar alguna variedad del modelo real, en cuyo caso se deberá demostrar con la documentación que lo acredite. No se permite el aligeramiento interior de estas carrocerías.

Se permite recortar la parte interior/inferior del parachoques delantero un máximo de 3mm para la colocación de la guía, sin que se modifique su aspecto exterior.

Están permitidos los agujeros en la parte interior de las ópticas para la colocación de leds. En caso de no montar los leds los orificios deben estar tapados.

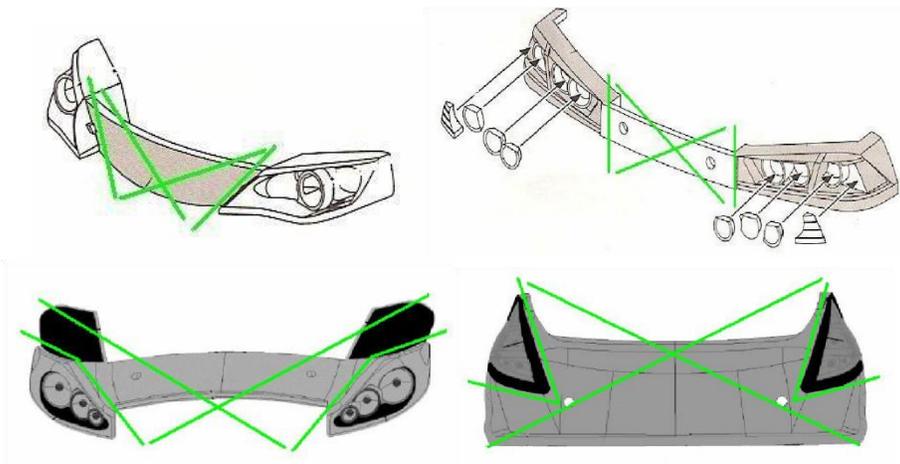
Se permite recortar los cristales originales de la maqueta y eliminar las partes que no sean visibles desde el exterior. No está permitido el aligeramiento en grosor. Los cristales deberán ser siempre transparentes. Solo las maquetas que tengan de origen cristales tintados podrán montarlos en el cristal trasero y laterales traseros.

En caso de utilizar cristales de lexan (solo permitidos en los modelos que los incorporen de serie en el kit) será obligatorio colocar un lastre de 3 gr fijado directamente el techo del coche.

Se permite reforzar interiormente las carrocerías mediante el uso de cualquier material siempre que este no sea más de un 25% de la superficie de la carrocería.

En el apartado 5.3 se pueden encontrar las modificaciones permitidas en modelos concretos.

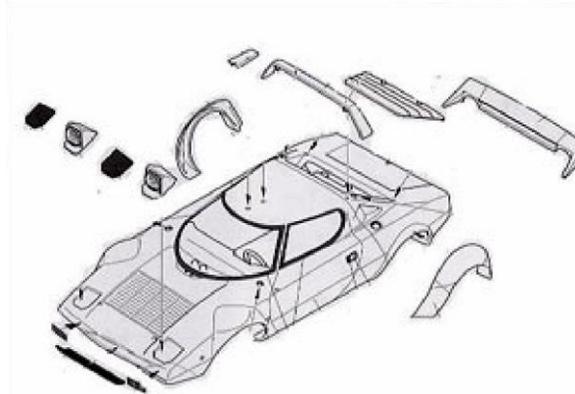
Se permite eliminar las partes no visibles desde el exterior que componen la pieza interior que simula las ópticas y faros.



## 2.3 Piezas obligatorias:

La carrocería deberá conservar el mayor número de piezas que componen la maqueta: alerones, taloneras, spoilers, faldones, retrovisores (al menos 1), escape, limpiaparabrisas y ópticas completas (plásticos exteriores y cromados interiores). Estas piezas deben estar bien fijadas y soportar el peso total del vehículo completo (excepto retrovisores, antenas y escapes). Las entradas de aire han de estar tapadas por el interior (esquema 1).

**Esquema 1**



#### 2.4 Piezas opcionales:

Se pueden colocar antenas y faros adicionales (siempre en número par), cinturones de seguridad y elementos estéticos que den más realismo al modelo (tiradores corta-corriente, cierres de capó, etc.).

#### 2.5 Decoración:

El color base del vehículo es libre mientras no sea transparente. Es obligatorio la inclusión de dos dorsales laterales en cada una de las puertas y como mínimo una placa de rally en la parte delantera.

#### 2.6 Habitáculo:

El habitáculo (cockpit) debe separar la carrocería del chasis de forma que no permita la visión de elementos mecánicos desde el exterior i/o a través de los cristales. La base o bandeja debe ser rígida o semirrígida (lexan, plástico o cartulina).

Debe contener obligatoriamente un salpicadero, piloto y copiloto, asientos de plástico o resina o lexan (pueden estar integrados al piloto y copiloto), volante, extintor, freno de mano y palanca de cambios. Todos los elementos deben estar pintados de manera lógica y con un color diferente a la base para facilitar su verificación.

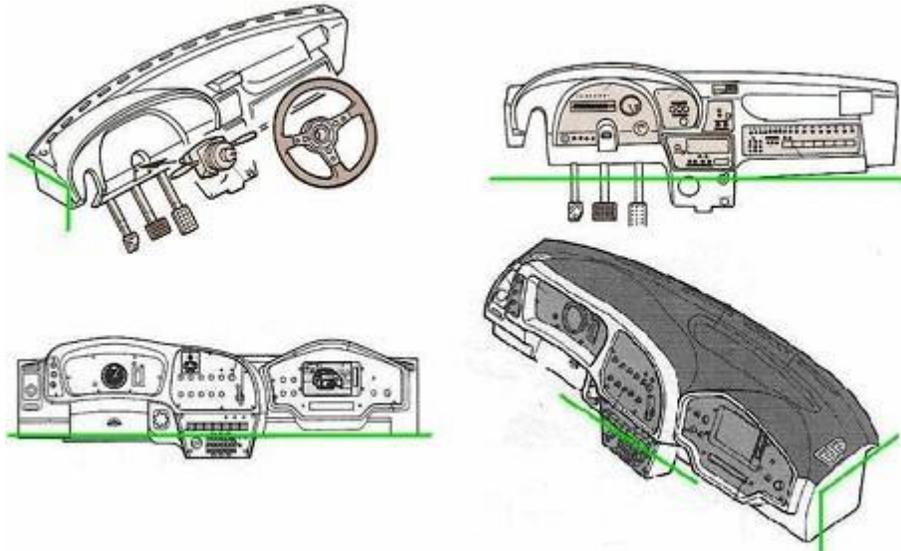
En maquetas con reproducción de motor visible desde el exterior se deberá incluir como mínimo, la culata, filtro y colectores originales del kit. Deben respetar la escala 1/24. Pueden ser recortados pero deben medir como mínimo 3mm de altura. Deben ir situados en la posición lógica del modelo reproducido.

El peso mínimo del cockpit completo (sin barras antivuelco) es de 3 gramos. Se prohíbe todo contrapeso en la bandeja del cockpit. Si existiera la necesidad de añadir peso para cumplir estos mínimos, este deberá estar oculto en el interior de los pilotos. El peso total debe ser comprobado sin ningún tipo de cinta adhesiva pegado a él.

Se permite recortar y eliminar las zonas marcadas con una línea verde:

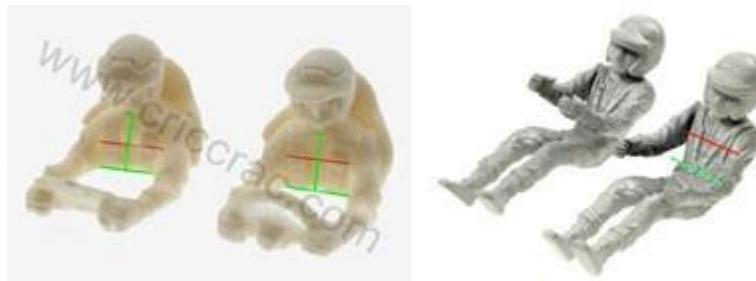
Las Bandejas de los vehículos de resina (kit) pueden ser totalmente de lexan, ya sea con motor simulado y si no lo llevara tendría que añadirse el motor simulado del kit de plástico.

Los pilotos tendrán que ser como los mencionados en el párrafo anterior.



El piloto y copiloto pueden ser de plástico rígido, resina o lexan (excepto la cabeza y casco que deberá ser de plástico rígido o resina) a escala 1/24. Estarán compuestos por casco, torso (cortado como máximo hasta la parte de la cintura según indica la línea verde en el esquema 2) y brazos. Deben estar situados en su posición lógica y el casco del piloto debe sobrepasar en su totalidad la parte baja de la ventanilla. El piloto deberá llevar un volante y el copiloto un bloc de notas.

**Esquema 2**

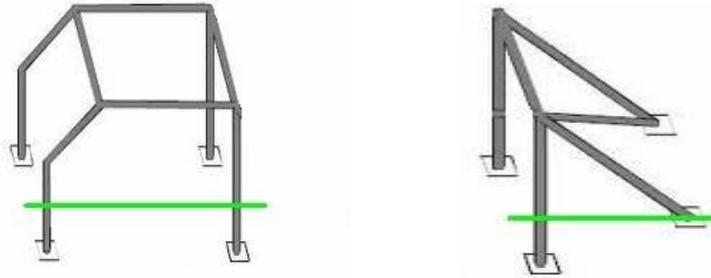


Deberá tener un arco de seguridad de un mínimo de 4 puntos de anclaje (esquema 3). Puede ser el propio de la maqueta o uno que cumpla con las normas exigidas. Las barras deben tener un grosor mayor de 1.25 mm, y estar fabricadas en un material rígido. Las terminaciones inferiores no se pueden ver por encima del marco inferior de las ventanas de la carrocería (esquema 3A).

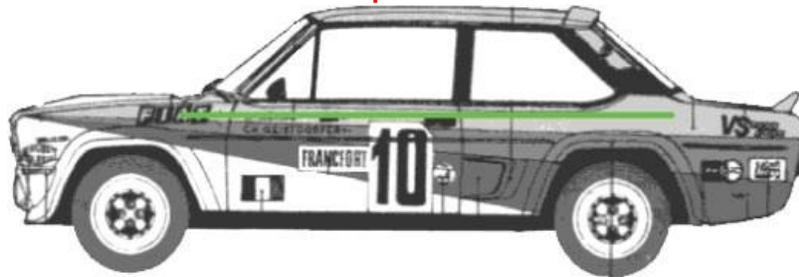
**Esquema 3**

**OPCIÓN A (Jaula delantera)**

**OPCIÓN B (Arco trasero)**



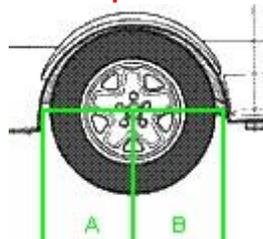
**Esquema 3A**



### 2.7 Pasos de ruedas:

Los pasos de ruedas pueden rebajarse en grosor con el objeto de sacar las ruedas hacia el exterior pero no se puede modificar su diámetro. Las ruedas no pueden sobresalir de la carrocería y deben estar centradas en el paso de rueda, siendo permitida una diferencia de no más de 1mm entre la cota A y la cota B (esquema 4).

**Esquema 4**

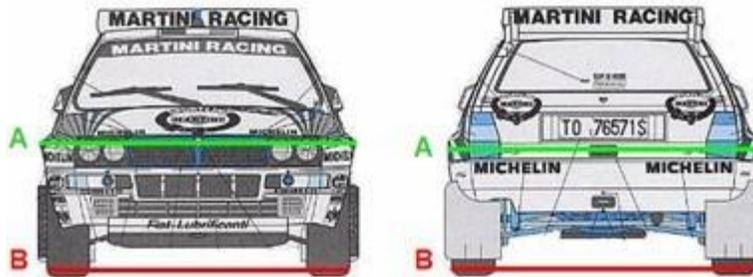


En posición estática el neumático no puede estar hundido en el paso de rueda con la excepción de que el modelo real tenga esa característica (ver apartado 5.2 del reglamento). El hundimiento nunca será de más de 1,5 mm y sólo en rallyes de asfalto, estando prohibido en los rallyes de sucio.

No puede haber más de 5 milímetros de diferencia entre el ancho de las aletas (cota A) y el ancho del eje completo medido desde el borde exterior del neumático (cota B), tanto para el eje delantero como el eje trasero (esquema 5).

### **Esquema 5**

Diferencia de medida A, menos medida B, nunca debe ser superior a 5 mm.



### 3.- Chasis y sus componentes:

#### 3.1 Características:

El chasis es de libre construcción o elección entre los fabricados por marcas comerciales.

#### 3.2 Base central:

Diseño, espesor y material libre.

Se permite el lastre adicional siempre que esté correctamente fijado a una altura igual o superior a la base del chasis. No puede ser dinámico al movimiento del vehículo.

#### 3.3 Soporte de motor:

Forma y material libre.

El soporte de motor y el motor no pueden bascular independientemente de la base del chasis.

La posición del motor es libre, con los imanes perpendiculares al suelo, **debiendo estar montado por encima del plano superior del chasis, sin poder estar hundido en el mismo.** Prohibidos los imanes que no sean los inductores propios del motor.

#### 3.4 Soporte de ejes y transmisión:

Los soportes de ejes son libres.

La transmisión solo puede ser 4x2. El piñón del motor debe incidir directamente sobre la corona del tren posterior que deberá estar fija al eje y girar conjuntamente. Una vuelta corona = 1 vuelta eje = 1 vuelta ruedas en todos los casos.

Piñón y corona libres dentro de las marcas comercializadas.

Los ejes han de ser macizos de acero y de un diámetro de 3mm. (Se permiten de 2,38 en los "coches especiales" del listado) Se prohíben los semiejes. No pueden sobresalir del tapacubos o buje de las llantas con dibujo incorporado.

Los cojinetes o rodamientos son libres dentro de las marcas comercializadas.

Se permite el uso de separadores y/o topes para centrar las llantas y coronas.

No se permiten diferenciales ni sleeper o embragues, así como cualquier tipo de freno que no sea el del propio motor.

No se permite el uso del sistema freno/limpieza de ruedas en el eje posterior.

### 3.5 Soporte guía, cables y trencillas:

El soporte de guía es libre.

La guía debe ser única. Material y tipo libre. No podrá sobresalir del parachoques o spoiler delantero ni aun tapándola con una parrilla de faros. No se permiten los avances ni las modificaciones exteriores de la carrocería por delante del parachoques.

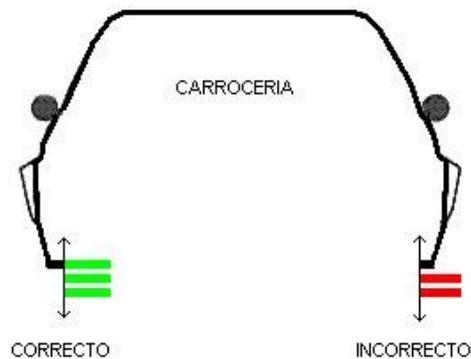
Los cables son libres y pueden ser soldados. No pueden ser vistos verticalmente con el coche en posición de reposo. Las trencillas son libres.

### 3.6 Sub-chasis flotante:

Forma y material libre.

### 3.7 Soporte de la carrocería:

Los soportes de la carrocería son libres pero deben respetar la altura mínima exigida del chasis. La fijación de los soportes y/o contrapesos será siempre por el interior de la carrocería. En vista lateral, podrán verse por debajo del plano de la talonera, pero no podrán sobresalir lateralmente del contorno inferior de la carrocería.



### 3.8 Ruedas:

Sus medidas serán las que determina el artículo 4.2.

Las 4 ruedas deben apoyar en una superficie plana.

No están permitidas, las ruedas cónicas ni los clavos.

No podrán sobresalir de la carrocería en vista vertical.

La fijación de las ruedas al eje es libre.

Se prohíbe la convergencia.

Las ruedas deben estar compuestas de llanta y neumático:

Las llantas son libres. Deben incorporar 4 tapacubos rígidos (iguales en cada uno de los ejes, 2+2) situados en su posición lógica. Se permite una diferencia de 1,6mm de diámetro entre las llantas del eje delantero y las llantas del eje posterior (medido en el aro exterior, esquema 7).



El neumático deberá ser comercializado y completamente fabricado en goma negra o espuma (silicona no admitida). Deberá cubrir totalmente la llanta en su banda de rodadura. Se pueden limar, dibujar, rebajar y cortar mientras se puedan reconocer. No se podrá añadir ningún tipo de aditivo en la pista para alterar su adherencia existente al inicio de la etapa, para ello, el neumático deberá estar completamente seco en parque cerrado y en los tramos.

Se permite el uso de ruedas endurecidas mediante cianoacrilato en el eje delantero.

### 3.9 Motor:

El motor debe ser de tipo compacto de caja cerrada o abierta con un máximo de 30.000 rpm. El efecto magnético máximo permitido es de -10 gramos a 6 voltios medido sobre la Ums de Kelvin Light.

La organización considerara si los valores de consumo en vacío o carga están dentro de los márgenes establecidos para cada motor.

Sera único, de serie, sellado y sin ninguna marca de posible manipulación. Se permite acortar o alargar la longitud del eje y eliminar los elementos antiparasitarios. No se puede añadir ni manipular ningún elemento eléctrico, mecánico o electrónico que altere el rendimiento del motor, así como utilizar rodamientos a bolas o potenciadores de campo magnético original.

## **4.- Pesos y medidas permitidas:**

Los coches del grupo C2 deben cumplir con unos pesos y unas medidas. Estos datos son de obligado cumplimiento.

### 4.1 Pesos:

Peso habitáculo. Mínimo 3 gramos.

Peso mínimo del coche completo 110 gramos / Coches especiales 100 gramos.

Peso máximo del coche completo 175 gramos / Coches especiales 165 gramos.

Peso mínimo carrocería 40 gramos / Coches especiales 30 gramos.

### 4.2 Medidas:

Será obligatorio empezar cada una de las etapas con estas medidas:

Altura mínima del chasis al suelo 1.5mm (no se incluye la corona) / Coches especiales 1mm.

Altura mínima del motor al suelo 2,5mm / Coches especiales 1mm.

Distancia máxima del centro del pivote de la guía al centro del eje posterior 120mm.

Ancho mínimo neumático 8 milímetros.

Ancho máximo neumático 13 milímetros.

Diámetro exterior mínimo de rueda completa 23 milímetros / Coches especiales 20mm.

Diámetro mínimo llanta asfalto 17 milímetros / Coches especiales 15 milímetros.

Diámetro mínimo llanta nieve/tierra 17 milímetros / Coches especiales 15 milímetros.

Diámetro máximo llanta asfalto/nieve/tierra 19 milímetros / Coches especiales 17 milímetros.

## **5.- Listado de vehículos homologados:**

### **5.1 Normas del listado:**

La CP publicará el listado de vehículos admitidos. Junto a cada modelo va a constar el fabricante o fabricantes de las maquetas en plástico, y las cotas del modelo real a escala 1/24 para las maquetas de resina o fabricadas artesanalmente. Para que un vehículo admitido en el listado pueda participar en una prueba con reglamento CNR debe constar al lado del modelo cualquiera de estos 2 datos (fabricante o cotas).

Si un modelo no consta en el listado de vehículos admitidos se puede solicitar su inclusión mandando un mail a la CNR. Solo se van a incluir los modelos que tras verificar sus datos, cumplan los requisitos del reglamento.

A partir del 2013 solo serán admitidas las reproducciones que cumplan las cotas del listado (tolerancia +/- 1mm).

### **5.2 Vehículos con el neumático por dentro el paso de ruedas:**

La CNR autoriza que sólo los vehículos detallados a continuación, puedan llevar el neumático hundido en el paso de ruedas, según el artículo 2.7 del presente reglamento.

PORSCHE 356  
 FORD ESCORT MKII  
 RENAULT 5 TURBO

Para solicitar la inclusión de nuevos modelos en este apartado, la CNR establece unas directrices que son:

Aportar documentación gráfica (fotografías) del vehículo parado en vista lateral y configurado para asfalto. Esta fotografía debe haber sido efectuada durante el período en el que el modelo compitió. No están admitidas las fotografías de rallies de históricos, concentraciones o coches de calle, actuales o no. En la fotografía el coche no puede estar acelerando, frenando o en apoyo.

### 5.3 Modificaciones específicas:

No se han descrito modificaciones específicas para ningún modelo del listado C2.

### 5.4 Listado de vehículos admitidos:

<b>GRUPO C2 (Coches especiales)</b>	
<b>AUSTIN</b>	
MINI COOPER	Tamiya
1275 GT	Cursa Models , Tamiya
<b>AUTOBIANCHI</b>	
ABARTH 112	Fujimi
<b>FIAT</b>	
ABARTH 1000 TC	Gunze , Cursa Models
<b>RENAULT</b>	
8 TS	Gunze , Heller , Corso marche
GORDINI	
<b>SEAT</b>	
127	
600	Cursa Models
<b>SIMCA</b>	
1000 RALLYE 1	Cursa Models
1000 RALLYE 2	Runner
<b>TOYOTA</b>	
800	
<b>GRUPO C2</b>	
<b>ALFA ROMEO</b>	
GIULIA GTA	Tamiya
1750 GT	Gunze Sangyo
2000 GTA	Gunze Sangyo
<b>BMW</b>	
2002	Hasegawa, BRM
323	Fujimi
<b>CITROËN</b>	
2CV	Heller
15CV	

**DATSUN**

FAIRLADY 240Z	Revell , Hasegawa
FAIRLADY 2000	Fujimi
VIOLET Gr2	Doyusha
<b>FERRARI</b>	
DINO 246GT	Fujimi
250 GTO	Fujimi , Revell , Protar
250 SWB	Esci , Italeri
275 GTB	Italeri
<b>FIAT</b>	
131 ABARTH	Revell , Italeri , Esci
124 ABARTH SPIDER	
<b>FORD</b>	
MUSTANG (1965)	Revell
MK I	Belkits
MK II	Esci , Revell
FALCON SPRINT	Trumpeter
GT 70	Doyusha , Monogram
CAPRI 2300 GT	Doyusha , Monogram
ESCORT MKI	
ESCORT MKII	
CAPRI 2600 RS	Fujimi
<b>ISUZU</b>	
BELLET	Heller , Airfix
<b>JAGUAR</b>	
TYPE E	Hasegawa , Italeri , Revell , Esci
MK2	
<b>LANCIA</b>	
STRATOS	
FULVIA	
<b>MATRA</b>	
DJET	Fujimi , Doyusha Tamiya , Nichimo , Arii
<b>MAZDA</b>	
SAVANNA RX3	
SAVANNA RX-7 '79-82	Heller
<b>MERCEDES</b>	
250 SL	Aoshima
300 SL	
<b>MGB</b>	
CLUB RALLY VERSION	Hasegawa

<b>NISSAN</b>	
BLUEBIRD 1600	
<b>OPEL</b>	
GT	
KADETT GT/E	
KADETT Gr.2	Fujimi, BRM
ASCONA Gr.2	Fujimi
<b>PORSCHE</b>	Fujimi
911	Fujimi Cursa Models
911 SC	Revell ,
CARRERA	Arii
911 CARRERA Gr.3	Fujimi
914	Arii , Monogram
924 Turbo	
356 A	Tamiya
904	Union , Cursa Models
<b>RENAULT</b>	Airfix , Nichimo , Revell , Heller
ALPINE A110	
ALPINE A110 Gr.4	Esci
ALPINE A310	Esci , Italeri
ALPINCHE	Tamiya , Heller
5 ALPINE	Heller
5 ALPINE Gr.2	Modelle Record
5 TURBO 2	
5 MAXI TURBO	
5 TURBO	Hasegawa
4 CV	Aoshima , Arii
DAUPHINE	Fujimi
<b>SEAT</b>	
124	Revell
<b>TOYOTA</b>	
CELICA 1600GT	Gunze , Airfix , Monogram
CELICA 2000GT	
COROLLA TE27	Gunze , Hasegawa , Tamiya , Aoshima
<b>TRABANT</b>	Esci , Fujimi
TRABANT	Esci , Tamiya
<b>TRIUMPH</b>	
TR7	
<b>VOLKSWAGEN</b>	
BEETLE	
GOLF MKI	
GOLF MKI Gr2	
GOLF MK II	

## **6.- Aspectos generales:**

### **6.1 Revisión del reglamento:**

Los nuevos vehículos homologados (carrocerías), serán anunciados mediante publicación de anexos y estarán admitidos a partir del mismo momento de su publicación.

### **6.2 Errores en el reglamento:**

Los aspectos técnicos no contemplados en este reglamento o en los casos con diversas interpretaciones prevalecerá el criterio del director de carrera.

Será responsabilidad de los organizadores prohibir o admitir estos casos mediante los reglamentos deportivos y/o anexos de sus respectivos campeonatos.

En caso que la CP lo crea necesario también publicará anexos.

Todas las dudas, consultas o errores de reglamento que la CP sea informada serán estudiados y debatidos por sus miembros y colaboradores para buscar una solución, pero el reglamento no será modificado hasta finalizar la temporada.