

## REGLAMENTO PISTA ELECTRICO 2015

### 1. PREAMBULO

#### 1.1 Calendario de Pruebas

En el año 2015 se celebrarán la Copa de Campeones y el Campeonato de España, en todas las pruebas participarán las modalidades de Turismos Modificados, Turismos Stock y Fórmula 1).

Se detallan a continuación las ciudades, clubes organizadores y fechas:

##### *Copa de Campeones 2015*

- San Adrián - CAVSA: 6-7-8 de Marzo (Turismos Modificados, Turismos Stock y Fórmula 1)

##### *Campeonato de España 2015*

- Elche - Club Carsol : 11-12 Abril
- Sevilla - Club CDAS : 16-17 de Mayo
- Gijón - RC Gijón: 11-12 de Julio
- Santa Oliva (Catalunya) - RC Sta Oliva: 3-4 de Octubre

1.2 Para la asignación de plazas para los Campeonatos Europeos y Mundiales, se estará a lo establecido en el Reglamento General.

1.3 La solicitudes de pruebas para la celebración del Campeonato de España, serán realizadas por los Delegados Regionales, responsabilizándose éstos de que el Club tenga la estructura y experiencia necesaria para la organización de la prueba y que el circuito reúna las condiciones establecidas en el Reglamento General en cuanto a instalaciones (Punto 2 del Reglamento General) y el específico de Pista Eléctrico en cuanto a sus dimensiones.

1.4 La elección de sedes se hará de acuerdo a lo expuesto en el punto 21.4 del Reglamento General, **salvo acuerdo por mayoría de los Delegados Regionales.**

### 2. NORMAS DE CARRERA EN LOS CAMPEONATOS DE ESPAÑA.

2.1.1 La totalidad de las mangas clasificatorias y finales tendrán una duración de cinco minutos, **más el tiempo necesario en completar la última vuelta**, en la modalidad de Touring 1/10 Modificados y en Touring 1/10 Stock.

**En la modalidad de Fórmula 1 las mangas clasificatorias y finales tendrán una duración de 7 minutos, más el tiempo necesario en completar la última vuelta.**

El tiempo máximo para completar la última vuelta una vez superados los **5 o 7 minutos**, respectivamente, será de 40 segundos.

2.1.2 En las carreras de Pista Eléctricos organizadas al aire libre en caso de lluvia se aplicará lo establecido en el reglamento EFRA.

2.1.3 En las categorías de Pista Eléctrico no se contempla la posibilidad de solicitar tiempo por avería o falta de carga de las baterías ni en clasificatorias, ni en finales.

2.2 El formato de los Campeonatos Regionales debe ser anunciado en el Calendario de Competición de cada

Región, no pudiendo coincidir con pruebas del Nacional de Pista Eléctrico en cualquiera de sus modalidades, ni interferir con el resto de categorías a fin de potenciar y ampliar la participación de los pilotos.

### 2.3

a) Los Entrenamientos para los Campeonatos de España (C.E.) y para la Copa de Campeones de Touring (CCT) estarán prohibidos desde el lunes anterior a la carrera hasta el jueves.

b) El incumplimiento por parte del piloto de esta norma supondrá la no participación de ese piloto en esa prueba. El incumplimiento de esta norma por parte del Club Organizador supondrá su suspensión durante dos años; esta suspensión significará la imposibilidad de organizar pruebas AECAR de carácter nacional durante el tiempo mencionado en cualquier modalidad.

c) El formato general de los entrenamientos para las pruebas del Campeonato de España debe ser Viernes: entrenamientos libres a partir de las 15:00 con la posibilidad de adelantar dicha hora si el club organizador tiene disponibilidad; Sábado: al menos 1 manga de entrenamientos organizados por series con utilización de sistema oficial de conteo.

d) Los entrenamientos para las pruebas del Campeonato de España y **Copa de Campeones**, se realizarán por categorías, esto es, **de horas en punto a y veinte la categoría de modificados, de y veinte a y cuarenta la categoría de stock y de y cuarenta a en punto la modalidad de Fórmula 1** (Ejem. De 9:00 a 9:20 Modificados, de 9:20 a 9:40 Stock y de 9:40 a 10:00 Fórmula 1, y así sucesivamente).

e) Para evitar la acumulación de pilotos en el pódium, en caso de ser necesario la organización establecerá turnos y los controlará.

### 2.4 CLASIFICATORIAS

a) Habrá un mínimo de tres mangas clasificatorias y un máximo de seis.

b) Por regla general se correrán un total de 6 mangas clasificatorias, 3 (tres) el Sábado y 3 (tres) el domingo por la mañana, con 3 (tres) finales para todos los pilotos a continuación.

c) Cuando la cantidad de pilotos inscritos entre Modificados , Stock, y Formula 1 sea de 30 o menos, la carrera se disputará solamente el domingo.

d) En caso de celebrarse la carrera solamente el Domingo, las mangas clasificatorias serán un máximo de cinco.

e) Si la cantidad de pilotos inscritos no permitiese que la Carrera finalice antes de las 16,30 horas del Domingo, se suprimirá una de las mangas clasificatorias.

f) Las mangas clasificatorias tendrán un mínimo de 4 coches.

g) En las mangas clasificatorias los coches saldrán desde detrás de una línea que cruzará la pista.

h) Tras la primera manga clasificatoria el orden de salida será el determinado por el orden de la clasificación provisional hasta ese momento.

i) Los resultados de las clasificatorias serán utilizados para determinar las posiciones iniciales de salida en todas las finales tal y como se detalla en el Handbook Efra.

j) Durante las mangas de entrenamiento controladas (“controlled practice”) el piloto debe estar presente en su manga, con su emisora encendida, para la detección de interferencias de radio y comprobación del transponder.

k) El orden de salida en la primera clasificatoria de la primera prueba del Campeonato de España así como la configuración de los grupos (series) se realizará de acuerdo con el ranking obtenido en el año anterior a la celebración del campeonato. Para el resto de pruebas se tendrá en cuenta exclusivamente la clasificación (ranking) provisional del campeonato en curso.

l) El horario de competición se confeccionará asegurando que entre la hora de la salida del grupo en el que corre un piloto y la siguiente manga o final en la que éste participa pilotando su vehículo, hayan transcurrido como mínimo 60 minutos. Así, si por ejemplo un piloto toma parte en una manga clasificatoria o final de 5 minutos de duración que tiene establecida su hora de salida a las 12:00 la siguiente manga clasificatoria o final en la que éste deba participar tendrá su hora de salida a las 13:00. No se tendrán en cuenta mangas o finales que correspondan a clases o modalidades diferentes (por ejemplo modificados y stock).

## 2.5 FINALES

a) Habrá diez coches en todas las finales de un Campeonato de España. Si este número no puede completarse la final con peor ranking tendrá como mínimo tres coches y máximo doce.

b) Los coches saldrán en finales en línea dentro de la trazada y con una separación mínima entre coches de dos metros. El resto de finales imitarán esta posición.

c) En Fórmula 1, la salida de las finales serán en parrilla tipo F1.

d) Para todas las finales, los pilotos pueden elegir su posición en el pódium. En caso de discrepancia el primero en elegir será el piloto con el dorsal número 1, luego el número 2 y así sucesivamente.

e) Todas las finales (A, B, C, D, etc.) correrán tres veces.

f) El ganador determinado a partir de los resultados de las finales A será el Campeón de la Prueba. Si las finales A no pueden ser completadas, el resultado final será el de las clasificatorias.

## 2.6 FORMATO DE CARRERA

### 2.6.1a

En la modalidad de Turismos el total de puntos de los tres mejores resultados de las clasificaciones de cada una de las mangas clasificatorias determinará su posición en la clasificación final que servirá para confeccionar las Finales. (Ver normas Hand Book EFRA). Si la carrera se declarase en mojado, el sistema de clasificatorias, será por la suma de tiempos y vueltas de las dos mejores mangas, tal y como establece para el caso el citado reglamento de EFRA.

En caso de no poder celebrarse las Seis mangas clasificatorias previstas y se celebren cinco o menos, las mangas que se tomarán para la puntuación y paso a finales serán dos.

En Fórmula 1, las mangas que contarán para el paso a finales serán **dos**.

2.6.1b Si un piloto olvida instalar y/o conectar el transponder, o falla durante la carrera se aplicará lo establecido en el punto 10.4 del reglamento general de AECAR.

2.6.2 Los resultados de las clasificatorias determinarán la composición de todas las finales con los 10 mejores en la Final "A" y así sucesivamente.

En los Campeonatos de España, Copa de Campeones y en los Campeonatos Regionales todas las mangas clasificatorias se compondrán de un máximo de 12 coches por grupo

mínimo de tres coches. La última de las finales completas puede componerse de un máximo de 12 coches.

## 2.7 VERIFICACIONES TECNICAS

2.7.1. Las verificaciones técnicas, fundamentalmente el voltaje de las baterías se realizará antes del inicio de cada manga.

La primera serie que dispute la carrera, será avisada por megafonía con tiempo suficiente antes de su salida realizándose solo y exclusivamente la verificación de la serie avisada.

Una vez realizada la salida, será llamada a verificar la siguiente serie en tomar la salida y así sucesivamente hasta la finalización tanto de clasificatorias, como de finales.

La organización y el Director de carrera establecerán el procedimiento para agilizar el tránsito y no interferir en el normal desarrollo de la carrera.

### 2.7.2. VERIFICACIONES ESPECÍFICAS STOCK

Para un mejor control las organizaciones dispondrán de un libro con los datos técnicos de todos los chasis existentes en la categoría, con fotografías del diferencial, eje rígido y poleas, indicado el número de dientes de cada elemento, ratio interno y tabla con el ratio final de cada chasis, para facilitar el marcado de todos los elementos.

Los verificadores pondrán especial atención en los elementos internos del chasis, se comprobará que estos elementos son los originales del vehículo, de no ser así, el piloto tendrá que presentarlos desmontados, para comprobar el número de dientes y por tanto el ratio interno, una vez verificado, se procederá al marcado de los mismos.

Es obligatorio llevar corona y piñón que indique el número de dientes de forma visible. Si no fuese así deberá presentarse suelto y desmontado para su revisión y marcado.

Si se sustituyese algún elemento de los indicados deberá ser presentado a verificación para su nuevo marcado.

El incumplimiento de los apartados 6.3 y 2.7.2, en cuanto a ratio final, timing y manipulaciones de motor, y ratio interno, se penalizarán con la expulsión de la carrera.

## 2.8 RECOGECOCHEES

2.8.1 Todos los pilotos tienen la obligación de acudir a sus labores de recoge coches, estando situados en su puesto correspondiente antes de la cuenta de 30 segundos para la salida, salvo una autorización expresa del

director de carrera.

La ausencia o retraso de un piloto en su posición de recoge coches representara la pérdida de la mejor manga o final.

Cuando un piloto se encuentre inscrito en dos modalidades diferentes, pero que se disputen el mismo día, no está exento de ocupar su puesto de recoge coches, si bien previa autorización del Director de Carrera podrá poner un sustituto designado por el piloto.

2.8.2 Los recoge-coches no podrán actuar de mecánicos realizando reparaciones en la pista mientras están desempeñando su función.

Sólo se permitirán pequeñas recolocaciones de las carrocerías (deformaciones por golpes o enganches en los pasos de rueda).

Para cualquier reparación los pilotos deberán llegar al carril de boxes donde cualquier mecánico la efectuará.

El incumplimiento de esta norma representará una sanción para el recoge-coches de pérdida de su mejor manga o final.

2.8.3 Los recoge coches no abandonarán su posición hasta indicarse por megafonía "Final de Carrera".

Si un coche no puede llegar a boxes por sus propios medios el recoge coches lo apagará y lo dejará en un lugar que no moleste.

En el caso de que el Director de Carrera, o el Delegado Nacional o Regional, crean que el piloto de forma consciente abandona o no realiza la labor encomendada podrán elevar la sanción a la pérdida de puntos del campeonato.

### 3. ESPECIFICACIONES TECNICAS Y MECANICAS

#### 3.1 NEUMATICOS

3.1.1 En las pruebas correspondientes al Campeonato de España de Touring en Asfalto (CET) se utilizará el formato de CONTROL TYRE.

3.1.2 La rueda será adquirida por los pilotos a través de AECAR mediante la solicitud previa al realizar la preinscripción de la carrera vía la página web de la Asociación.

En ella los pilotos deberán elegir el número de coches de ruedas que desean (2 como máximo, 1 para clasificatorias y 1 para finales).

Solo serán validas para las carreras de C.E. las ruedas adquiridas a través de AECAR y solo serán válidas para la prueba en concreto para la que se han solicitado.

3.1.3 Para que un piloto tenga confirmados sus juegos de ruedas deberá efectuar su pago junto con el de la preinscripción de la prueba en tiempo y forma con una transferencia bancaria en la cuenta establecida para cada prueba.

3.1.4 Las ruedas de clasificatorias serán entregadas a los pilotos el sábado por la tarde o domingo de la carrera por la organización ya marcadas y verificadas. Y las de finales antes de la disputa de las mismas.

Las ruedas de las clasificatorias no podrán usarse en las finales.

Si un piloto solamente adquiriese un juego de ruedas, antes de las finales deberá acudir a verificación para remarcarlas.

3.1.5 En el caso que un piloto efectue el pago de la inscripción junto con las ruedas y no pueda finalmente asistir a dicha prueba, no se le devolverá el importe de la misma y se le entregaran las ruedas, pero no las podrá usar en la siguiente prueba.

3.1.6 Está permitido el uso de calentadores y aditivos para los neumáticos en Campeonatos de España y Copa Campeones y serán los designados por EFRA.

3.1.7a En el caso de que la carrera se declare en mojado por el Director de Carrera, sólo serán válidos los neumáticos del Control Tyre, adquiridos para la carrera junto con los neumáticos de lluvia Shimizu Wet Pre-Glue.

3.1.7b Solamente se permite la utilización de un solo juego de neumáticos de lluvia en la categoría de Stock y de dos juegos en modificados (Uno para mangas y otro para finales), que deberán ser presentados para marcar en la caseta de verificaciones.

En caso de rotura de neumático, el piloto procederá a marcar otro depositando el deteriorado en caseta de verificación hasta la finalización de la carrera.

3.1.8 Cuando la carrera se declara en mojado se prohíbe el uso de cualquier tipo de aditivo tanto para los neumáticos como en la pista.

3.1.9 El modelo de rueda para la temporada 2015 es:

[Sorex 36 Yellow XG-36SY Sorex Glued 36R+Yellow+Stiff Light pk4 a un precio de 25€ por coche, montado y pegado.](#)

3.1.10a El adjudicatario del control Tyre, deberá depositar una fianza de 500,00€, que cubriría los posibles perjuicios ocasionados por un incumplimiento de suministro.

Esta fianza le será devuelta a la finalización del Campeonato de haber cumplido con el compromiso adquirido.

3.1.10b En caso de incumplimiento en el suministro por parte de proveedor, independientemente de las acciones que se indiquen en el Reglamento General, quedará excluido de ofertar en años sucesivos.

3.1.11 En caso de rotura de un neumático, el piloto podrán presentar en verificación otro para su marcado que sustituya al deteriorado, pero éste (el deteriorado) quedará en posesión de verificación hasta el final de la prueba.

3.1.12 En la modalidad de Fórmula 1 solamente están permitidos los neumáticos de goma y un solo juego por carrera a elección del piloto que será marcado por la organización antes del inicio de las mangas clasificatorias.

Los neumáticos tendrán que estar comercializados y para ello incluirán alguna marca, logo, o referencia en alguno de sus flancos.

Está permitido el uso de aditivos, siempre y cuando estén comercializados La utilización de calentadores está

permitida.

#### 4. BATERÍAS

4.1 Cualquier tipo de batería de LiPo (Polímeros de Litio) de caja rígida, estará permitida siempre y cuando esté disponible comercialmente.

Serán válidas única y exclusivamente las del tipo 2S (2 elementos en serie), y voltaje nunca superior a 7,4 voltios.

La utilización de baterías de LiPo implica cumplir los siguientes puntos:

-La marca, voltaje, fabricante, etc. deberán constar fehacientemente en cada batería, no siendo válidas aquellas baterías que hayan perdido las indicaciones originales del fabricante.

-Las baterías deberán contar con cable equalizador, así como los cargadores/descargadores.

-Los cargadores deberán contar con programa específico para carga de Lipo, es decir CC/CV, con corte a 8.40 voltios/7.40 voltios.

Tanto la carga como la descarga deberán realizarse con el cable equalizador.

El piloto que se sospeche que no utiliza el cable equalizador será descalificado.

-El variador deberá contar con sistema de corte por voltaje, por motivos de seguridad. Podrá ser incorporado un sistema de corte por voltaje externo, si el variador no dispone de él, siempre y cuando sea comercial (no serán válidos los artilugios caseros, ni las manipulaciones).

-Los coches deberán estar provistos de un sistema de fijación de baterías acorde con el tipo de batería que utilicen, que permita soportar un impacto brusco de carrera sin que esta salga despedida del vehículo. La reiteración de pérdida de batería debido al sistema de fijación podrá suponer la descalificación de un piloto.

-No serán válidas aquellas baterías que se observen dañadas exteriormente, con deformaciones y/o manipulaciones.

4.2 Es responsabilidad del piloto probar la legalidad de sus baterías. En caso de incumplir la norma el piloto perderá la manga.

4.3 En la modalidad de Turismos y Fórmula 1, no se permite el uso de baterías adicionales para el receptor.

4.4 Se prohíbe soldar los cables de las baterías a la electrónica, es obligatorio el uso de conectores.

4.5 Es obligatorio el uso de bolsas de seguridad y balanceadores (en el caso que el cargador no lleve uno interno) para efectuar la carga de las baterías.

4.6 En la modalidad de Fórmula 1 escala 1:10, están permitidas las baterías denominadas tipo short, con voltaje de 7,4 voltios.

#### 5. MEDIDAS Y PESOS

##### 5.1 TURISMOS

- Ancho máximo con carrocería: 200mm
- Ancho máximo sin carrocería: 190mm

- Altura mínima (techo carrocería): 115mm
- Máxima distancia entre ejes: 270mm
- Peso mínimo: 1.350gramos
- Anchura máxima alerón: 190mm

El perfil del alerón tiene que entrar en un rectángulo de 25 x 40 mm.

Las medidas de altura de techo y alerón se medirán con el coche en orden de marcha, apoyado sobre las cuatro ruedas.

- Altura máxima parachoques trasero: 35mm
- Ancho máximo de ruedas: 26mm
- Ancho mínimo de ruedas: 18mm

## 5.2 FORMULA 1 Escala 1/10

### 5.2.1. TRACCION

Sólo se permiten los chasis de Fórmula 1 tracción trasera. Corona y piñón serán de libre elección por el piloto.

### 5.2.2. CARROCERIA

Solo se permite el uso de carrocerías tipo F1, originales y en perfecto estado.

No se permite ningún tipo de canalización interior ni exterior que introduzca o distribuya aire al interior del modelo, así como poner alerones adicionales que no sean los que trae la carrocería original.

Las carrocerías deberán ser originales de los fabricantes y deberán recortarse por donde éstos indican.

Los alerones y elementos aerodinámicos deberán ser plásticos para evitar posibles accidentes a los recoge coches.

La decoración será libre siempre, pudiendo ser copias de los reales o diseños propios.

### 5.2.3. ALTURA

Está permitido bajar el centro de gravedad del coche a través de la suspensión trasera, siempre y cuando la carrocería no haya sido ni rebajada ni recortada.

### 5.2.4. DIMENSIONES Y PESO

- Anchura máxima: 200 mm.
- Peso mínimo: 1.050 gramos.

## 6. CAMPEONATO DE ESPAÑA DE TURISMOS STOCK

6.1 Durante la temporada 2015 se celebrará el Campeonato de España de Turismos Stock coincidiendo con el de Turismos en Asfalto.

Cada modalidad se celebrará de forma independiente durante el mismo fin de semana, manteniendo el mismo



formato de carrera.

6.2 En la categoría de Stock es de aplicación lo reflejado en el punto 4 del presente Reglamento en lo referente a las baterías.

6.3 En lo referente a electrónicas solamente estará permitido el siguiente conjunto variador motor:

C LRP 81555 con PVP recomendado de 148€, formado por variador LRP SPX Zero 80705, motor LRP Vector X20 BL StockSpec – 10.5T 50834, con accesorio 50614 que fija el calado de timing del motor.

**El ratio final mínimo será de 5,5.**

La única modificación permitida será acortar los cables y soldarlos directamente al motor.

Deben permanecer de origen los cables incluidos los del condensador, el condensador y ventilador.

Los motores serán estrictamente de serie, quedan prohibidas las manipulaciones internas, cambios de rotores o rodamientos, o cualquier otro elemento que mejore el rendimiento del motor.

El sábado antes de la disputa de la primera manga, se verificará el rendimiento de los combos con medidor de revoluciones, tomándose nota de los valores registrados en cada combo.

Toda aquella electrónica con valores superiores a un 3% de la media deberá ser sustituida. Se realizarán verificaciones aleatorias en mangas y finales.

La electrónica que arroje valores superiores al 3% de la media, será penalizada con la pérdida de la manga o final.

6.4 Los neumáticos utilizados en la categoría de Turismos Súper-Stock serán los mismos que para el Campeonato de España de Turismos en los mismos términos y condiciones con la diferencia que sólo estará permitido un juego para la carrera (Mangas y Finales). Véase el punto 3.1.4.

6.5 Se aconseja a los primeros pilotos del ranking nacional de Stock y Modificados de años anteriores no participar en la modalidad de Stock, para fomentar la igualdad y el objetivo de iniciación de dicho Campeonato, favoreciendo así la entrada de nuevos pilotos y evitando desvirtuar la categoría.

## 7. CAMPEONATO ESPAÑA DE TURISMOS MODIFICADOS

7.1 En lo referente a motorización se aplicara lo establecido en el reglamento EFRA, sin limitación de bobinado independientemente del tipo de batería usado.

## 8. CAMPEONATO DE ESPAÑA DE FORMULA 1 1/10

### 8.1 MOTORES

Solamente serán válidos los motores de tamaño 540 y el único bobinado permitido será el 21,5.

El motor deberá tener grabado de origen el número de su bobinado en la caja y deberán estar comercializados.

## 8.2 VARIADORES

Solamente se podrán utilizar variadores electrónicos que dispongan de programa “blinky” o “Timing 0”.

Los variadores tienen que disponer de avisador luminoso “led parpadeante” para poder la organización comprobar la programación en Cero timing.

No está permitida la utilización de marcha atrás.

## 9. DISPOSICIONES FINALES

9.1 La puntuación utilizada para confeccionar la clasificación general de cualquiera de los campeonatos de Pista Eléctricos será la designada en el punto 16 del Reglamento General de AECAR.

9.2 Para todo lo no contemplado en este reglamento se tendrá en cuenta en primer lugar el Reglamento General de AECAR, y en segundo lugar el HandBook Efra 2015, especialmente el Apéndice 3 “Electric Scale Cars” – Coches Eléctricos a Escala- y el Apartado de Normas Generales.

9.3 Los circuitos deben cumplir las características que establece el reglamento general AECAR y tener unas dimensiones acordes a la escala de pista eléctrico.

9.4 Los Delegados Regionales serán receptores de las propuestas de cambio de Reglamento y/o modificaciones, presentadas por los pilotos de su Región, siendo debatidas y en su caso incorporado el Reglamento previa aprobación por votación en las reuniones que de forma obligaría se realizara en cada Carrera del Campeonato de España, entre los Delegados Regionales y el Delegado Nacional y de la que se elaborará la correspondiente acta.

De los asuntos y debates mantenidos en el seno de las reuniones entre el Delegado Nacional y los Delegados Regionales, debe mantenerse la confidencialidad de los temas tratados, aplicándose en caso de infidelidad y/o divulgación antes de la publicación del acta correspondiente las sanciones previstas en el Reglamento Disciplinario, tal y como indica el Reglamento General en el punto 21.3.a.

9.5 Los Delegados Regionales serán los encargados de presentar las propuestas de circuitos para albergar las pruebas del Campeonato de España, siendo de su responsabilidad el verificar que cuentan con las instalaciones, servicios y medidas acordes a nuestra escala, reflejadas tanto en el presente reglamento como en el general de AECAR.

9.6 Tal y como indica en el Reglamento General, en la última carrera del año debe quedar definitivamente aprobado el Reglamento, designación de pruebas y circuitos y Control Tyre, para la temporada siguiente.

9.7 Si en una modalidad acabado el plazo de inscripción, el número de pilotos inscritos y confirmados mediante el pago realizado, fuese inferior a DIEZ la Carrera quedaría anulada, salvo que comparta fecha con otra modalidad que justifique su celebración.