



Reglamento Pista Eléctricos Castilla y León 2024

Reglamento Pista Eléctricos 2024

Índice

1. PRUEBAS	3
2. INSCRIPCIONES	3
3. GRUPOS Y HORARIOS	3
4. REUNIÓN DE PILOTOS.....	3
5. RECOGE COCHES.....	3
6. PROCEDIMIENTO DE CARRERA.....	3
7. INSPECCIÓN TÉCNICA.....	4
8. CLASIFICATORIAS STOCK, MODIFICADO y F1	4
9. CLASIFICATORIA FWD.....	4
10. FINALES.....	4
11. ENTREGA DE TROFEOS.....	5
12. EN CASO DE DECLARARSE LA PISTA HÚMEDA.....	5
13. PUNTUACIÓN DEL CAMPEONATO.....	5
14. DISPOSICIONES GENERALES Y MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO.....	6
15. REGLAMENTO TECNICO TOURING MODIFICADO Y STOCK	7
16. REGLAMENTO TECNICO FÓRMULA 1	7
16. REGLAMENTO TECNICO FWD.....	9
16.4 BATERÍAS	9
17. LISTADO DE ELEMENTOS REGLAMENTARIOS.....	9

1. PRUEBAS

- a. Se realizarán un total de 4 pruebas con las modalidades: Touring Tracción Delantera (en adelante FWD), Touring Stock (en adelante stock), Fórmula 1 Eléctrico (en adelante F1), Touring Modificado (en adelante Modificado).

2. INSCRIPCIONES

- a. Las **inscripciones se abrirán** con la suficiente antelación El precio por participar en una o varias modalidades el mismo día será de 10€
- b. El **mínimo de pilotos por modalidad** para celebrar prueba de la misma **será 3**. En caso de no completarse, se entenderá como no celebrada (ver pto. 14 para validez del Campeonato en una modalidad).

3. GRUPOS Y HORARIOS

- a. Para la confección del **horario**, se utilizará de **forma orientativa** el siguiente esquema.

Domingo

- 08:30 Apertura de instalaciones.
- 09:00 pista abierta entrenos libres
- 10:00 Inicio clasificatorias
- 12.00 Inicio finales
- 14:00 Entrega de trofeos.

- b. Los horarios durante el evento podrán sufrir cambios a criterio de la Organización y deberá informarse de ello a los pilotos (salvo por retraso acumulado durante el día).

4. REUNIÓN DE PILOTOS

- a. Se realizará antes de las mangas de clasificación y es de asistencia obligatoria como indica el punto 9 del reglamento General.

5. RECOGE COCHES

- a. Por norma general, los pilotos que terminan de correr ocuparán el puesto de recoger coches que les corresponda según su dorsal. El primer grupo de recoge coches será el que por horario corra en último lugar.
- b. Deberán **estar en su puesto antes del aviso de 1 minuto para la salida**, salvo una autorización expresa del director de Carrera. Su ausencia o retraso supondrá la pérdida de su mejor manga o final, dependiendo en el momento que se sancione. Ejercer esta labor de forma incorrecta, supondrá la misma sanción.
- c. En el transcurso de su labor, deberán volver a su puesto lo antes posible y permanecer atentos, cubriendo la zona de otro compañero en caso de ausencia para asistir a un incidente.
- d. Están autorizados a solucionar problemas simples como atasco de la carrocería con una rueda, un atasco en transmisión, etc., en definitiva, aquello que para resolverlo no requiera más que escasos segundos.
- e. Iniciada la clasificatoria o final, si un coche no puede llegar a boxes por sus propios medios, él recoge coches lo colocará en un lugar seguro para él y para el resto de participantes, en torno a su puesto, desconectando uno de los bornes de la batería. Si él recoge coches sospecha que el coche ha parado por un problema en el variador, a ser posible y siempre bajo criterios de mantener la seguridad, no se apagará para el piloto pueda ver la alarma que emite en el momento de entregárselo. En este último caso lo recomendable es situarlo con las ruedas hacia arriba y si la zona en la que se puede dejar no se considera segura, se le puede hacer llegar a otro compañero o incluso hacerlo llegar a la mesa del carril de boxes (pit-lane) pasándolo de un recoge coches a otro.
- f. Los recoge coches no abandonarán su posición hasta indicarse por megafonía "Final de Carrera".

6. PROCEDIMIENTO DE CARRERA

- a. En clasificatorias primero correrán los grupos más altos (de peor ranking), siendo el último el Grupo 1 y en el caso de finales comenzarán en orden inverso al alfabético, terminando con las Finales A.
- b. En el caso de **clasificatorias para todas modalidades**, la salida será escalonada (coche a coche, en orden). La **pista estará abierta 3 minutos antes** de la salida y se darán avisos al menos cada minuto del tiempo restante. En el aviso de **1 minuto para la salida**, se **llamará a los coches a la zona de salida**. El orden de salida de la primera manga será el establecido por los dorsales, en el resto de clasificatorias se tomará el ranking conseguido hasta el momento. Antes de comenzar la cuenta atrás de 10 segundos, los coches deben estar parados en la zona de salida. Si algún piloto no llega a tiempo, debe salir el último, dejando el mismo intervalo de tiempo que han tenido el resto de coches. Si algún coche se encuentra averiado y no es capaz de salir, el piloto debe advertirlo a viva voz y se retirará su coche. En el momento de dar la salida lanzada, se irán diciendo los dorsales de cada coche y ningún coche puede adelantarse, caso que se sancionaría con

un stop & go. Para dar la última vuelta, se dispondrá de como mínimo el doble de tiempo que la vuelta rápida (follow-up).

- c. En **finales**, la pista estará abierta 3 minutos antes de la salida y se darán avisos al menos cada minuto del tiempo restante. En el anuncio de **1 minuto para la salida**, la circulación en pista estará limitada únicamente a **trasladar el coche hacia la marca de salida**. La **salida será en línea** colocando los coches uno detrás de otro siguiendo la misma línea, a 3 metros como mínimo uno de otro, sin que ninguna parte del coche entre en la marca de salida. Si algún piloto no llega a poner su coche en su marca en el aviso de 30 segundos, debe salir desde la posición 13 o desde boxes (o desde el lugar acordado). Si algún coche se avería y el piloto ve que no podrá salir, los recoge coches intentarán sacarlo lo antes posible y el piloto advertirá de esta situación a los demás para evitar accidentes. Los últimos 10 segundos serán para hacer una cuenta atrás desde 10 hasta 4, después de agotar la cuenta atrás, con 1 segundo de tiempo aleatorio se dará la salida mediante señal audible. Para dar la última vuelta, se dispondrá de como mínimo el doble de tiempo que la vuelta rápida de la modalidad más lenta (follow-up).

7. INSPECCIÓN TÉCNICA

- d. La Inspección Técnica podrá verificar los coches que crean oportunos y en el momento que lo deseen.
- e. **Sanciones por no cumplir con la verificación:**
 - **No pasa en inspección previa:** No podrá salir a la clasificatoria o final.
 - **No acude a inspección posterior:** pierde el resultado de esa clasificatoria o final, incluso si se retira sin acabar.
 - **No pasa la inspección posterior de coche o carrocería:** pierde el resultado de esa clasificatoria o final.
 - **No pasa la inspección de las características específicas de la modalidad:** exclusión en la modalidad en el evento, anulando los resultados.
- f. Si se Realiza una Rotura de Rueda, el Director de Carrera autorizara el Cambio por una rueda de similar desgaste.

8. CLASIFICATORIAS STOCK, MODIFICADO y F1

- a. Como norma general habrá 3 clasificatorias. La clasificatoria finalizará por tiempo y será de 5 minutos + última vuelta para todas modalidades.
- b. Durante la manga clasificatoria **no se puede entorpecer el paso de otro coche**, el árbitro puede obligar a la facilitación del adelantamiento.
- c. Las mangas se contabilizarán por puntos, que se asignan según ranking de cada una de ellas. Al primero en el ranking, se le asignan 0 puntos, al siguiente 2 puntos, al siguiente 3 puntos y así sucesivamente. Se sumarán las 2 mejores puntuaciones Para cada participante, el resultado otorgará un ranking de clasificatorias, que servirá para la creación de las finales.
- d. En **caso de empate**, prevalece el que mejor puntuación haya obtenido dentro de las mangas contabilizadas. Si el empate continúa, se tendrá en cuenta el mejor resultado vueltas-tiempo de las contabilizadas.

9. CLASIFICATORIA FWD

- a. Como norma general habrá 1 clasificatorias. La clasificatoria finalizará por tiempo y será de 30 minutos + última vuelta.
- b. Durante la clasificatoria los participantes pueden entrar y salir a pista tantas veces como deseen.
- c. Durante la manga clasificatoria **no se puede entorpecer el paso de otro coche**, el árbitro puede obligar a la facilitación del adelantamiento.
- d. Las mangas se contabilizarán por el mejor tiempo de las **tres mejores vueltas consecutivas** de cada piloto Para cada participante, el resultado otorgará un ranking de clasificatorias, que servirá para la creación de las finales.

10. FINALES

- a. Las finales se confeccionarán atendiendo a la posición del ranking de clasificatorias ordenados de mejor clasificado a peor. Pasarán a la Final A los pilotos que hayan quedado entre los 10 primeros puestos del ranking de clasificatorias, los 10 siguientes a la Final B y así sucesivamente en cada modalidad.
- b. En el caso de que haya pilotos sin clasificatorias, pero vayan a disputar las finales, se les incluirá en el último grupo de finales, en últimas posiciones en función de su ranking u orden de inscripción, siendo

- imprescindible que el piloto lo comunique a la Organización antes de la creación de las finales (justo al terminar la última clasificatoria).
- c. Todas las finales se celebrarán y deben tener al menos 5 pilotos. Si no se logra completar un grupo de finales, se completará tomando los últimos pilotos de la final inmediatamente superior. Como máximo habrá 12 pilotos en los últimos grupos de Finales. Este punto podrá modificarse por unanimidad en la reunión de pilotos
 - d. El orden en el que se disputarán las finales será desde la Z hasta la A (primero las finales de peor ranking). La final en todas modalidades tendrá una duración de 5 minutos + última vuelta.
 - e. Se celebrarán 3 finales por grupo para Stock, Modificado y F1. En cada final el piloto obtendrá tantos puntos como la posición en la que haya finalizado. De las 3 finales, se tendrán en cuenta las 2 mejores en puntuación (cuantos menos puntos, mejor resultado se obtiene). Los empates se resolverán primero atendiendo a la mejor puntuación de entre las 2 mejores finales y si el empate continúa se resolverá teniendo en cuenta el resultado en vueltas y tiempo de la mejor de esas dos finales. Mejor será la posición en el Ranking Final cuantos menos puntos tenga el piloto.
 - f. Si por la circunstancia que fuere tan solo pueden celebrarse 2 finales, contará la mejor para cada piloto (el mínimo para que sean válidas). En caso de no poder celebrarse las finales, el resultado será el de las mangas clasificatorias.
 - g. Se celebrarán 5 finales por grupo para FWD. En cada final el piloto obtendrá tantos puntos como la posición en la que haya finalizado. De las 5 finales, se tendrán en cuenta las 4 mejores en puntuación (cuantos menos puntos, mejor resultado se obtiene). Los empates se resolverán primero atendiendo a la mejor puntuación de entre las 4 mejores finales y si el empate continúa se resolverá teniendo en cuenta el resultado en vueltas y tiempo de la mejor de esas cuatro finales. Mejor será la posición en el Ranking Final cuantos menos puntos tenga el piloto.
 - h. Si por la circunstancia que fuere tan solo pueden celebrarse 4 finales de FWD, contarán las tres mejores para cada piloto (el mínimo para que sean válidas). Si tan solo pueden celebrarse 3 finales de FWD, contarán las dos mejores para cada piloto (el mínimo para que sean válidas). En caso de no poder celebrarse las finales, el resultado será el de las mangas clasificatorias.
 - i. 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

11. ENTREGA DE TROFEOS

- a. Tras finalizar el evento, inmediatamente después de publicarse los resultados oficiales, tendrá lugar la ceremonia de entrega de trofeos. Para la entrega de trofeos, se hará lo mismo en cada modalidad.

12. EN CASO DE DECLARARSE LA PISTA HÚMEDA

- a. Mientras esté lloviendo, no se disputará la clasificatoria o final correspondiente y según el horario y predicciones meteorológicas, la Organización junto con el Delegado Regional podrán escoger si descartarla o hacerla más tarde. Si la humedad o agua en pista produce spray y moja los componentes electrónicos, se procurará posponer la clasificatoria o final.
- b. Si comienza a Llover durante el transcurso de cualquier Final, quedara a decisión del director de carrera parar la final y o dejarla terminar.
- c. Durante las clasificatorias se aplicará el sistema de diferenciación entre pista húmeda y seca, para que todos pilotos estén en igualdad de condiciones y pueden descartarse clasificatorias que supongan una clara ventaja por las condiciones secas de la pista. En el caso de finales, puesto que todos de la final corren en las mismas condiciones, no habrá descarte de resultados.
- d. Si se aprecia que la carrera solo podrá desarrollarse en mojado, se hará una reunión con los pilotos en la que, decidirán cómo proceder con la continuidad o no del evento. En función del momento de anulación, se tendrán en cuenta solo los resultados de clasificatorias o de finales (ver puntos 9 y 10, en el caso de imposibilidad de celebración).

13. PUNTUACIÓN DEL CAMPEONATO

- a. La puntuación de cada piloto en cada una de las pruebas y modalidad será correspondiente a su posición de ranking final y se le asignarán los puntos tal y como se especifican en el Reglamento General de AECAR, punto "17 SISTEMA DE PUNTUACIÓN".
- b. Referido a cada modalidad, en caso de celebrar 3 o más pruebas, se descartará el peor resultado de cada piloto (la no participación se entiende como 0 puntos). En caso de solo haber podido celebrar 2 pruebas, no

se descartará ninguna. El campeonato será válido siempre que se puedan organizar un mínimo de 2 pruebas de la modalidad.

- c. Los empates se resolverán tal y como se indica en el punto "18 DESEMPATES" del Reglamento General de AECAR.

14. DISPOSICIONES GENERALES Y MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO

- a. En todos aquellos apartados no dispuestos en el presente reglamento, se aplicará el Reglamento Nacional Pista eléctrico, Reglamento General de AECAR, Reglamento Disciplinario de AECAR y reglamento EFRA.
- b. El reglamento podrá ser modificado tal y como indica el Reglamento General de AECAR en sus puntos 22.10, 22.11 y 22.12. En casos extraordinarios que requieran modificar ciertas medidas de forma urgente, podrá realizarse siempre y cuando se realice de acuerdo al Reglamento General de AECAR. Cualquier cambio, para su validez, deberá ser aprobado por la Dirección Deportiva y se notificará mediante publicación en la web de AECAR, inscripciones de siguiente carrera y en la reunión de pilotos de la carrera a la que afecte.

15. REGLAMENTO TECNICO TOURING MODIFICADO Y STOCK

- a. **Características del coche** (las mediciones se realizan en orden de marcha):
- Coche de escala 1/10, tipo turismo, con suspensión independiente a las 4 ruedas, de propulsión eléctrica y tracción 4x4 directa (sin embrague y sin cambio de marchas).
 - El chasis y ruedas deben estar cubierto por la carrocería, no debe sobresalir.
 - Anchura máxima 190mm, con carrocería 195mm.
 - Máxima distancia entre ejes 270mm.
 - Peso mínimo 1.320g.
 - Las ruedas han de ser de goma y comerciales
- b. **Características de la carrocería:**
- Alerón con anchura máxima de 190mm y perfil lateral máximo 20x40mm. No puede sobresalir más de 1cm por la parte de atrás medido desde la parte más atrasada de la carrocería. El alerón no puede sobrepasar la altura máxima del techo.
 - La carrocería habrá de estar recortada por las líneas del molde del fabricante
- c. **Características específicas de la modalidad touring modificado:**
- Se permite el aditivado (limpieza, calentamiento, aditivado) con productos de tipo comercial. En el caso de declararse pista húmeda, sólo se permitirá calentar sin aditivar y la limpieza sólo podrá hacerse en seco, con agua o limpia frenos (debidamente identificado en envase inalterable y no rellenable).
 - El motor será tipo 540 con bobinado y timing libres.
 - No se permite el uso de giróscopos ni de elementos que alteren la conducción del piloto.
- d. **Características específicas de la modalidad touring stock:**
- La carrocería debe ser para la modalidad de touring, homologada por EFRA
 - Solo se permitirá **un juego para clasificatorias y finales**.
 - En caso de rotura de una rueda, esta solo podrá ser cambiada por una rueda usada en el mismo estado que el resto del juego y proporcionada por el piloto.
 - Se permite la limpieza y el aditivado. Se permite el calentado de las ruedas.
 - Las **ruedas utilizadas** el sábado en **clasificatorias, se entregarán a la Inspección Técnica**, que las custodiará hasta el día siguiente.
 - El variador permitido será Hobbywing Xerun XR10 Justock y compatibles (ver punto 17) con el firmware limitador a 20.000rpm cargado (parpadeo verde-verde-verde-rojo). Los condensadores serán los de serie y no se permiten adicionales. Durante 2024 no está admitido el nuevo modelo G3S.
 - No se permite llevar instalado en el coche ningún sistema de programación para el variador.
 - El motor permitido será Hobbywing Xerun Justock 3650 SD G2.1 con bobinado 13.5T y referencia 30408010. Ningún motor podrá superar los 45° de timing (la menor de 3 mediciones). Quedando terminantemente prohibido cualquier tipo de manipulación.
 - El ratio final será como mínimo de 4 (truncado de decimales, sin redondeo).
 - El motor **necesariamente deberá disponer de conectores** soldados en sus 3 polos, que permitan conectar y desconectar el motor del variador, no estrictamente necesario en los conectores.
 - Pueden sustituirse los cables de serie, mientras sean de sección igual o menor a la original (14 AWG).
 - No se permite el uso de giróscopos ni de elementos que alteren la conducción del piloto.

16. REGLAMENTO TECNICO FÓRMULA 1

- a. **Características del coche:**
- Coches de escala 1/10, tipo F1, de propulsión eléctrica con tracción directa trasera (sin embrague) y freno solo en las ruedas traseras accionado mediante el motor. Las ruedas delanteras girarán libres en todo momento.
 - Dispondrá de un chasis dividido en parte delantera y trasera, con alerón delantero y trasero independientes del coche, ambos de plástico (no válido de policarbonato, no lexan).
 - No se permite ningún extra que aporte cambios aerodinámicos, aparte de la carrocería con sus elementos de serie y alerones delantero y trasero. No se permiten difusores.
 - Anchura máxima 190mm.
 - Distancia entre ejes: mínimo 250mm, máximo 280mm.
 - Suspensión frontal independiente tipo kingpin de muelles (muelles en el eje de la mangueta, insertados de forma longitudinal en éste, solo uno a cada lado). Los anclajes de la suspensión al chasis deben estar montados por dentro de la carrocería. No se permiten amortiguadores delanteros ni elementos de fricción y los brazos inferiores delanteros deben mantener la horizontalidad.
 - El tren trasero debe estar formado por un eje rígido (no se permite suspensión independiente).
 - Peso mínimo en orden de marcha (listo para usar) es de 1010g.

- No se permite el uso de marcha atrás durante el evento (tampoco en entreno previo).
- b. Características de la carrocería:
- El chasis debe estar cubierto por la carrocería de apariencia F1, no debe sobresalir. Puede realizarse un agujero de entrada de aire en la zona de la carrocería que se encuentra por encima del casco del piloto, sin estar permitido ningún añadido (solo agujereado).
 - La carrocería deberá disponer de un casco o elemento de similar forma colocado en el lugar correspondiente.
 - Se recomienda que las carrocerías tengan trabajos de pintura o decoración tipo F1.
- c. Características técnicas:
- Las ruedas serán libres
 - El variador deberá ser tipo Zero Timing o disponer del modo, comprobable mediante modo blinky (parpadeo de luz en exterior) y llevarlo activado. Además, será obligatorio que el piloto disponga de la tarjeta programadora o sistema equivalente que se conecte físicamente al variador para comprobar que efectivamente se encuentra en modo Zero Timing. Aquellos variadores que se programen únicamente mediante secuencia de parpadeos no estarán permitidos (para facilitar la labor de las verificaciones). Los condensadores serán los de serie y no se permiten adicionales.
 - No se permite llevar instalado en el coche ningún sistema de programación para el variador.
 - El motor permitido será Hobbywing Xerun Justock 3650 SD G2.1 con bobinado 13.5T, o 21.5T. Ningún motor podrá superar los 45° de timing de media (la menor de 3 mediciones). Quedando terminantemente prohibido cualquier tipo de manipulación.
 - El motor **necesariamente deberá disponer de conectores** soldados en sus 3 polos, que permitan conectar y desconectar el motor del variador.
 - No se permite ningún elemento de ajuste remoto (tipo DRS) en la aerodinámica.
 - No se permite el uso de giróscopos ni de elementos que alteren la conducción del piloto.

17. REGLAMENTO TECNICO FWD

a. Características del coche:

- Coche de escala 1/10, tipo turismo, FWD, con suspensión independiente a las 4 ruedas, de propulsión eléctrica y tracción 4x2 directa delantera (sin embrague y sin cambio de marchas).
- El chasis y ruedas deben estar cubierto por la carrocería, no debe sobresalir.
- Anchura máxima 190mm, con carrocería 195mm.
- Máxima distancia entre ejes 270mm.
- Peso mínimo 1.250g.
- No se permite el uso de marcha atrás durante el evento (tampoco en entreno previo).

b. Características de la carrocería:

La carrocería puede elegirse únicamente entre las siguientes:

- Blitz MK9 (#60227)
- Zooracing Gorilla (ZR-0008)
- Blitz YRS (#60229)
- Bittydesign CA45 (BDFWD-CA45)

El alerón será el incluido en la carrocería, no puede sobresalir más de 1cm por la parte de atrás medido desde la parte más atrasada de la carrocería.

c. Características específicas de la modalidad touring tracción delantera:

- Las ruedas serán control-tyre modelo RIDE
- El variador permitido será Hobbywing Xerun XR10 Justock y compatibles (ver punto 17) con el firmware limitador a 17.500rpm cargado (parpadeo ROJO LARGO VERDE-VERDE-VERDE-VERDE). Los condensadores serán los de serie y no se permiten adicionales.
- No se permite llevar instalado en el coche ningún sistema de programación para el variador.
- El motor permitido será Hobbywing Xerun Justock 3650 SD G2.1 con bobinado 17.5T y referencia 30408011. Ningún motor podrá superar los 45° de timing de media (la menor de 3 mediciones). Quedando terminantemente prohibido cualquier tipo de manipulación
- El ratio final será como mínimo de 4 (truncado de decimales, sin redondeo).
- El **motor necesariamente deberá disponer de conectores** soldados en sus 3 polos, que permitan conectar y desconectar el motor del variador. No necesariamente en los conectores propios del motor
- Pueden sustituirse los cables de serie, mientras sean de sección igual o menor a la original (14 AWG).
- No se permite el uso de giróscopos ni de elementos que alteren la conducción del piloto.

18. BATERÍAS

- Cualquier tipo de baterías de LiPo (polímeros de litio) de carcasa rígida exterior, se permitirá mientras esté comercialmente disponible.
- Serán válidas únicamente las de tipo 2S (2 elementos en serie), cargadas a un voltaje máximo final de 8,4V.

19. LISTADO DE ELEMENTOS REGLAMENTARIOS

a. Variadores permitidos para stock y FWD:

- Hobbywing juststock G3: referencias: 30112003
- Hobbywing juststock G2 (limitable a rpm con secuencia blinky de cada categoría)