

## Reglamento Técnico Le Mans Series 1/24

Enero-2020 Versión 3.3 – Icar Indoor Le Mans Series



### 1. DESCRIPCIÓN

Cualquier reproducción a escala 1/24 o 1/25 de los prototipos modernos de resistencia (LMP1, LMP2 y DPI) en escala 1/1 que hayan participado en los años 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020.

El coche Oreca Racing FLM (Formula Le Mans) no está clasificado como LMP en ninguno de los Campeonatos citados anteriormente (ALMS y ELMS) y por lo tanto no está permitido.

### 2. PESOS Y MEDIDAS

- 2.01 Peso total mínimo del coche **completo** al inicio de la carrera: 165,00 gr.
- 2.02 Peso total mínimo del coche **completo** al finalizar la carrera: 164,00 gr.
- 2.03 Peso mínimo de la carrocería incluyendo soportes: 20 gr.
- 2.04 Distancia mínima al suelo al inicio de la carrera: 1,20 mm.
- 2.05 Distancia mínima al suelo para el chasis durante y después de la carrera: 0,40 mm.
- 2.06 Anchura máxima del chasis: 78 mm.
- 2.07 **Anchura mínima del eje delantero: anchura total del paso de rueda delantero menos 5mm.**
- 2.08 Anchura máxima del eje delantero y trasero: 83,00 mm.



El ancho de ejes se considerará el conjunto eje con las ruedas (los tapacubos no contarán para esta medida), y se tomará siempre del extremo de una rueda al extremo de la otra

### 3. MOTOR Y RELACIÓN

- 3.01 El motor homologado es el SRP Speed35 de caja corta de 35.000 rpm.
- 3.02 La relación es libre. Para las carreras de resistencia se establecerá una relación única para todos los participantes la cual será anunciada con la suficiente antelación antes de la carrera.

### 4. CHASIS

Para esta categoría el chasis será libre.

- 4.01 Sólo se permite el uso de un chasis durante toda la carrera
- 4.02 No está permitido el uso de diferenciales.
- 4.03 Solo está permitido el uso del imán del motor.  
No está permitido el uso de imanes adicionales así como el uso de condensadores o accesorios que aumenten la potencia del motor o modifiquen el paso de corriente al motor.
- 4.04 El motor no puede fijarse mediante soldadura.
- 4.05 Está prohibido el uso de pasta difusora del calor
- 4.06 No están permitidas las soldaduras en los chasis. Solo se puede usar soldadura para las conexiones del cable de corriente del motor.
- 4.07 **Se permitirá el uso de lastre atornillado al mismo nivel del chasis (no plomo ni tungsteno) siempre que no sobresalga por la parte inferior del chasis. En el caso de utilizar plomo o tungsteno deberá colocarse siempre por encima de la base del chasis.**
- 4.08 **La anchura máxima del chasis es de 78mm. Fuera de estos 78mm no puede haber otro material que no sea fibra de carbono, fibra de vidrio o la propia carrocería. En el caso de que la carrocería incluya contrapesos adicionales laterales, no podrán exceder del ancho máximo del chasis.**
- 4.09 **Desde una vista superior el chasis deberá estar cubierto en su totalidad por la carrocería.**

## 5. RUEDAS

Deberán estar centradas en el paso de ruedas con una tolerancia de +/- 1 mm.

Deberán apoyar las cuatro ruedas en la pista y montar tapacubos en 3 dimensiones parecidos a las ruedas del coche real 1:1, durante el transcurso de toda la carrera.

Durante los entrenamientos oficiales o durante la carrera no está permitido, el torneado o manipulación de las mismas.

Solo se podrán limpiar con los líquidos y cinta suministrada por la organización.

Desde una vista superior, no podrán sobresalir del ancho de la carrocería.

### RUEDAS DELANTERAS

El diámetro de las ruedas delanteras, en las ruedas inclinadas, se tomará desde el diámetro más grande presente.

- 5.01 Serán de espuma de color negro pudiendo estas endurecerse con cianocrilato o barniz.
- 5.02 El uso de ruedas delanteras inclinadas no anula en modo alguno la regla sobre el diámetro mínimo, ni la regla con respecto a la superficie de contacto.
- 5.03 Las llantas deben ser de aluminio.
- 5.04 Máximo ángulo de inclinación de las ruedas delanteras 3,00°
- 5.05 Diámetro de la llanta 21,00 mm exterior.
- 5.06 Diámetro mínimo de la rueda 26,00 mm exterior.
- 5.07 Anchura mínima de la llanta 6,00 mm.
- 5.08 Anchura mínima de la rueda 6,00 mm.
- 5.09 Ancho mínimo del área de contacto de la rueda 6,00 mm.

### RUEDAS TRASERAS

- 5.11 Las ruedas traseras serán de espuma en color negro.
- 5.12 Las llantas deben ser de aluminio.
- 5.13 Diámetro de la llanta 21,00 mm exterior.
- 5.14 Diámetro máximo de la rueda 27,50 mm exterior.
- 5.15 Diámetro mínimo de la rueda 26,00m exterior.
- 5.16 Anchura máxima de la llanta 13 mm.
- 5.17 Anchura máxima de la rueda 13,00 mm.

## 6. CARROCERIA, INTERIOR Y ACCESORIOS DE LA CARROCERIA

Todas las carrocerías deben ser en escala 1/24 ó 1/25 y reproducir fielmente el coche real.

### 6.01 Carrocería

La carrocería no podrá exceder de un ancho de 85,00 mm, deberá tener un peso mínimo de 20 gr, estar pintada y decorada de acorde a la época y equipada de:

- Cristales delanteros del parabrisas y de las ventanillas laterales, si existen en el coche real 1/1
- Divisor delantero si existen en el coche real 1/1.
- Alerón trasero de igual forma que el del modelo reproducido.
- Espejos retrovisores.
- Difusor trasero, de un tamaño mínimo de 4 mm de ancho.
- Faros delanteros

Sólo se permite el uso de una carrocería durante toda la carrera.



Es obligatorio montar el máximo número de piezas exteriormente visibles incluyendo faldones y partes del chasis (que se considerarán partes de la carrocería) con la finalidad de conseguir la máxima similitud con el modelo real. Se incluye en esta norma la forma de la carrocería original de tal manera que **no se admitirán las carrocerías que presenten deformaciones con el modelo original**, haciéndolo más corto/largo, más estrecho/ancho, o cualquier otra modificación que afecte a la forma original del coche. Queda prohibido alterar o deformar cualquier aspecto de la carrocería a excepción de la fabricación de una(s) cúpula(s) para dar cabida a la corona y/o soportes del eje.

## 6.02 Interior/cockpit

El Interior debe contener al menos los siguientes elementos:

- Tablero de instrumentos.
- Volante.
- Piloto pintado con al menos cabeza, tronco y extremidades superiores, en plástico, resina o Lexan.
- Casco del piloto en plástico duro (no lexan) o resina.

## 6.03 Material

- La carrocería puede estar fabricada y/o montada a partir de uno o más de los siguientes materiales: Poliestireno moldeado (kits de plástico), resina, laminado con fibra de vidrio y/o fibra de carbono.
- El exterior de la misma tiene que reproducir fielmente al coche 1/1.  
**La aprobación de este aspecto queda a criterio de los comisarios técnicos y el director de carrera.**
- El Lexan se permite para el interior, piloto, ventanas, alerón trasero, difusor, los faros, aleta trasera y solo para la partes o elementos especificados
- El resto de elementos no especificados en el punto anterior, deberán ser en resina, carbono, del mismo material que la carrocería o en poliestireno moldeado (kits de plástico).
- Desde una vista superior, la carrocería debe cubrir **todos los elementos del chasis**, todas las partes mecánicas del coche y las ruedas no podrán sobresalir del ancho de la carrocería.

Excepción: En los coches que tengan aberturas por encima de las 4 ruedas, tal como es obligatorio en los modelos reales de 1:1 desde 2012, las reproducciones en 1/24 podrán tener estas aberturas siempre que estas estén situadas en las posiciones correctas.

## 7. EJES

7.01 El eje no puede sobresalir de la llanta.

## 8. GUIA

8.01 Solamente está permitida una guía en la posición original destinada a ello.

8.02 La guía no puede tener una longitud superior a los 27 mm.

8.03 Desde una vista superior, la guía no podrá ser visible.

## 9. LUCES

Para las carreras de resistencia en horario especificado como nocturno, los coches deberán llevar un kit de luces y estas estar en funcionamiento durante la duración de toda la manga nocturna.

- Las luces se tienen que instalar en la ubicación original del coche 1/1.
- Luces delanteras: mínimo de dos luces, en color adecuado, amarillo o blanco, emitiendo haz luminoso continuo.
- Luces traseras: mínimo de dos luces, uno obligatoriamente a la izquierda, de color rojo, emitiendo luz difusa continua.

En el momento de entrar en parque cerrado las luces deben funcionar. En caso contrario se deberán reparar durante el tiempo de Carrera. El coche no será autorizado a tomar la salida hasta que el problema sea subsanado.

En carrera, se entenderá que el sistema de luces no funciona correctamente si al menos 3 de las esquinas del coche no están iluminadas durante más de media vuelta siendo entonces, obligatoria su reparación.

## 10. GENERALIDADES

Todos los aspectos no contemplados en este Reglamento serán considerados libres y sometidos al criterio de los comisarios técnicos y decisión del director de carrera.



La inscripción en la carrera significa la plena y completa aceptación por parte del piloto, del presente Reglamento. Es responsabilidad única del piloto presentar su vehículo en plena conformidad con lo estipulado en el mismo, y aceptar en todo momento las decisiones tomadas por el director de carrera.

## 11. RESUMEN DE MEDIDAS Y PESOS

Ancho máx.conjunto eje delantero	83,00mm.				
Ancho mín. conjunto del eje delantero	5 mm menos que el ancho del paso de ruedas del.				
Ancho máx. Eje trasero	83,00mm.				
Ancho máximo del chasis	78,00 mm.				
Anchura máxima de la carrocería	85,00 mm.				
Distancia min. suelo inicio de carrera	1,2 mm.				
Distancia min. suelo final de carrera	0,4 mm.				
RUEDAS DELANTERAS	D.min.llanta	D.min.rueda	Ancho min. llanta	Ancho minimo rueda	Superficie contact. minima
	21,00mm.	26,00 mm.		6 mm.	
RUEDAS TRASERAS	D.min.llanta	D.min.rueda	D.max.rueda	Ancho máximo llanta	Ancho máximo rueda
	21,00 mm.	26,00mm.	27,50 mm.	13,00 mm.	
Peso mínimo de la carrocería incluyendo soportes	20,00 gr.	Motor		SRP Speed35 de caja corta y 35.000rpm	
Peso mínimo del coche completo al inicio de la carrera	165,00 gr.	Peso mínimo del coche completo al finalizar la carrera		164,00 gr.	