

## 5.5.12 CLASE F5L - PLANEADORES TERMICOS RADIOCONTROLADOS RES CON MOTOR ELECTRICO Y AMRT (PROVISIONAL)

**(Semarca en Negrita las diferencia con las reglas FAI)**

### 5.5.12.1 Normas generales

F5L es una clase para planeadores radiocontrolados de 2 ejes con motor eléctrico y logger.

La clase F5L es similar a la F3L y difiere únicamente por el procedimiento de arranque con un motor eléctrico en lugar de un bungee.

Los modelos tienen una envergadura máxima de dos (2) metros, están contruidos principalmente en madera y se controlan mediante timón, elevador y alerón(es). Para la botadura, el motor eléctrico puede funcionar 30 segundos. Debido a las restricciones de construcción y equipamiento, será posible participar en competiciones a bajo coste y con habilidades medias. Un aspecto clave de esta clase es inspirar a los jóvenes modelistas e integrarlos en el deporte. Las reglas que siguen deberán entenderse e interpretarse teniendo esto en cuenta.

### 5.5.12.2 Definición de planeador teledirigido

Aeromodelo cuya sustentación es generada por fuerzas aerodinámicas que actúan sobre superficies que permanecen fijas. En la clase F5L, el motor eléctrico sólo sirve para el despegue.

El competidor debe controlar el modelo desde el suelo mediante radiocontrol.

### 5.5.12.3 Modelo de especificaciones para Radio Controlled Thermal Gliders F5L

Un modelo consta normalmente de alas, fuselaje y cola. Los modelos de ala volante que no tienen fuselaje y timón o estabilizador vertical o ninguno de estos componentes también están permitidos si sólo tienen dos (2) superficies de control. Cada una de estas superficies debe ser accionada por un solo servo. Por lo demás, se aplican las reglas de construcción de los modelos convencionales aquí descritas.

**5.5.12.3.1** El modelo se construye principalmente con piezas de madera. Se permiten los siguientes métodos:

- a) Alas contruidas con costillas, abiertas o cubiertas de madera, "D-box", alas de madera maciza o una combinación de madera maciza y costillas.
- b) Todas las piezas deben ser de madera, excepto el borde de ataque, el larguero o largueros y las piezas de conexión de los paneles del ala y el bastidor de montaje del motor.
- c) La superficie de las alas puede estar recubierta de película, seda, papel o tejido de poliéster. Las especificaciones a) a c) son aplicables también a los planos de cola.
- d) La distancia entre el borde posterior de los aerofrenos y el borde de fuga debe ser de al menos 5 cm. Uno o dos servos pueden activar los aerofrenos .
- e) El fuselaje debe estar hecho completamente de madera o con una cola hecha de fibra de vidrio/carbono (GRP/CFRP), tubo de Kevlar o perfil. El tubo/perfil no debe prolongar la mitad delantera de la superficie alar.
- f) La superficie de madera del fuselaje puede cubrirse con fibra de vidrio/carbono (GRP/CFRP) o Kevlar, pero no más de 1/3 del área total. La superficie puede protegerse con barniz o como se describe en c).
- g) Las bisagras y las barras de control están exentas de la restricción GRP/CFRP.
- h) La selección del motor eléctrico es libre.
- g)La selección de la batería es libre

### 5.5.12.3.2 No está permitido el uso de

- a) moldes positivos o negativos para la construcción del fuselaje o las alas o el tratamiento de

la superficie.

- b) un dispositivo de detención fijo o retráctil (es decir, perno, protuberancia en forma de diente de sierra, etc.) para frenar el modelo en el suelo durante el aterrizaje. La parte inferior del modelo no debe tener ninguna protuberancia.
- c) un morro de fuselaje con un radio inferior a 5 mm.
- d) lastre no transportado internamente y fijado de forma segura dentro del fuselaje.
- e) cualquier telemetría excepto la intensidad de la señal de radio, la temperatura del receptor y el voltaje de la batería. No se permite ningún variómetro.
- f) cualquier telecomunicación entre competidores y ayudantes, incluidos teléfonos móviles o walkie-talkies.

**SE ADMITIRAN CONSTRUCCIONES ESPECIALES DE FOAM O DE PALITOS DE MENOS DE 2,5m DE ENVERGADURA SI:**

**El modelo fuera construido antes de Febrero 2025**

**Se inhabilita el mando de Alabeo**

**Lo aprueba el Director de la competición**

**5.5.12.4 Descripción del concurso**

- a) En competición, se realizarán al menos cuatro (4) rondas clasificatorias. Para cada ronda de clasificación, los participantes serán divididos en grupos de vuelo. Los resultados de cada grupo de vuelo se normalizarán para obtener puntuaciones comparables entre los grupos de vuelo. A la puntuación más alta dentro de cada grupo de vuelo se le asignarán 1000 puntos, y las puntuaciones restantes dentro de ese grupo serán proporcionales a la puntuación bruta de vuelo de cada participante en relación con la mejor puntuación bruta de vuelo dentro de ese grupo. El tamaño del grupo en el "Fly-Off" será el mismo que en las rondas preliminares. Los participantes que vuelen con las puntuaciones totales normalizadas más altas de la ronda preliminar competirán en un "Fly-off" (mínimo 2 rondas) para determinar la clasificación final.
- b) El competidor puede utilizar tres (3) modelos en el concurso. El competidor puede cambiar de modelo en cualquier momento, pero dentro de una ronda sólo si el modelo utilizado en primer lugar se coloca/ aterriza dentro de un radio de 15 metros del punto de aterrizaje asignado.
- c) El competidor puede utilizar hasta dos (2) ayudantes. Estos le asisten en el lanzamiento y la recogida del modelo, le informan de las condiciones meteorológicas y del tiempo de vuelo y gestionan la salida.
- d) El organizador deberá disponer de anotadores/ cronometradores oficiales. Si no es el caso, el ayudante del piloto llevará el tiempo, y el organizador muestreará regularmente los tiempos de vuelo. Las desviaciones de más de tres (3) segundos a favor del participante darán lugar a un vuelo con puntuación cero.
- e) **Si el dispositivo AMRT dispone de medida automática del tiempo de vuelo sus datos serán válidos y en caso de discrepancia de datos, el director del concurso decidirá que valores se han de tomar.**

**5.5.12.5 El Campo de Vuelo**

- a) La competición debe celebrarse en un lugar con un terreno razonablemente llano, que reduzca al mínimo la posibilidad de que se levanten pendientes y olas.
- b) Debe haber puntos de salida/aterrizaje marcados para cada competidor a una distancia mínima de ocho (8) metros. El despegue debe producirse a menos de dos (2) metros del punto de salida/aterrizaje asignado. Esta regla también se aplica cuando se vuelve a tomar la salida.
- c) La distancia entre el morro del fuselaje y el punto de aterrizaje se medirá con una cinta o cuerda, que podrá fijarse en el punto de aterrizaje.
- d) El Director del Concurso determinará los límites de aterrizaje. El aterrizaje fuera de los límites dará lugar a una puntuación de cero para ese vuelo. (ver también 8.2).

**5.5.12.6 Interrupciones**

- a) El director del concurso puede interrumpir la competición y restablecer los puntos de salida/aterrizaje.
- b) El concurso será interrumpido por el director del concurso si las condiciones meteorológicas para los modelos dejan de ser razonables.

**5.5.12.7 Lanzamiento de**

El arranque se produce tras el inicio del tiempo de trabajo con el motor eléctrico en marcha.

Para los diseños que no permiten un arranque seguro con el motor en marcha (por ejemplo, aviones montados en el ala con motor montado en la parte trasera), el motor se enciende lo antes posible después del despegue, y el tiempo comienza cuando se enciende el motor.

El tiempo de funcionamiento del motor (30 s) y la altura de salida (90 m) están limitados por un registrador electrónico aprobado por el EDIC (por ejemplo, GliderKeeper, GliderKeeper Pico, Altis V4, Altis V4+, Altis Micro, Altis Nano, etc.). El organizador debe comprobar los ajustes del AMRT antes de la competición. El organizador puede comprobar la AMRT en cualquier momento después de un vuelo. El vuelo se registra como puntuación cero si los ajustes difieren de los preestablecidos.

Requisitos para el AMRT:

Tiempo y altitud de parada.

- b) No hay telemetría durante el vuelo de competición.
- c) No se modifican los valores de ajuste a través del transmisor.
- d) Almacenamiento del (último) vuelo con punto de conexión y desconexión (altitud y hora) del motor eléctrico.
- e) se podrá comprobar después de un vuelo;

**5.5.12.8 Concurso de vuelos**

- a) El competidor tiene derecho a un mínimo de cuatro (4) vuelos oficiales.
- b) El competidor tiene derecho a intentos ilimitados durante el tiempo de trabajo.  
Antes de reiniciar, la batería de vuelo debe desconectarse brevemente del controlador para reiniciar el AMRT.
- c) Un intento oficial comienza cuando el modelo sale de la mano del competidor o de su ayudante con el motor eléctrico en marcha.
- d) En caso de múltiples intentos, el resultado del último vuelo será la puntuación oficial.

**5.5.12.9 Re-flights**

El concursante tiene derecho a un nuevo tiempo de trabajo si:

- a) su modelo en vuelo o en proceso de lanzamiento colisiona con otro modelo en vuelo o en proceso de lanzamiento.
- b) Cuando su vuelo es obstaculizado o abortado por un evento fuera de su control.

Para reclamar un nuevo vuelo teniendo en cuenta las condiciones mencionadas anteriormente, el competidor tiene que asegurarse de que los cronometradores oficiales se han dado cuenta de las condiciones obstaculizadoras y aterrizar su modelo lo antes posible después de este evento.

Obsérvese que si el competidor continúa despegando o volando después de que las condiciones obstaculizadoras afecten a su vuelo o realiza un relanzamiento después de eliminar la(s) condición(es) obstaculizadora(s), se considerará que ha renunciado a su derecho a un nuevo tiempo de trabajo.

**5.5.12.10 Aterrizaje**

- a) A cada competidor se le asignará un punto de salida/aterrizaje antes de cada vuelo. El

#### Clase FAM F5L

competidor será responsable de utilizar correctamente el punto de aterrizaje asignado.

- b) Durante el proceso de aterrizaje, sólo se permite al piloto y a su ayudante acercarse a menos de 10 metros del lugar de aterrizaje. Los demás ayudantes y cronometradores deberán permanecer a distancia.
- c) Después del aterrizaje, los concursantes podrán recuperar su aeromodelo antes del final de su tiempo de trabajo, siempre que no obstaculicen a otros concursantes o aeromodelos de su grupo. Un modelo así recuperado podrá ser relanzado durante el tiempo de trabajo. No se podrá anotar ninguna puntuación de aterrizaje para un modelo tocado antes de anotar el aterrizaje.

#### 5.5.12.11 Puntuación

La puntuación bruta de vuelo de cada ronda se compone de la puntuación del tiempo de vuelo y los puntos de bonificación por aterrizaje.

#### 5.5.12.12 Puntuación del tiempo de vuelo

El intento se cronometrará desde el momento **arranque del motor** ~~de la liberación de la mano del dispositivo de arranque~~ hasta cualquiera de los dos:

- a) el aeromodelo toca el suelo por primera vez; o
- b) finalización del tiempo de trabajo del grupo.

El tiempo máximo de vuelo es de 6 minutos y 30 segundos (390s) dentro de un tiempo de trabajo de nueve (9) minutos (540s). El tiempo de vuelo se registrará en segundos completos. Si el vuelo es superior a (6:30) minutos (390s), el tiempo de sobrevuelo se deducirá de (6:30) minutos (390s). Cada segundo de vuelo se puntuará con dos (2) puntos. A la puntuación más alta dentro de cada grupo de vuelo se le asignarán 1000 puntos, y las puntuaciones restantes dentro de ese grupo serán proporcionales a la puntuación bruta de vuelo de cada participante en relación con la mejor puntuación bruta de vuelo dentro de ese grupo.

#### 5.5.12.13 Puntuación del aterrizaje

Se concederá una bonificación por aterrizaje en función de la distancia desde el punto de aterrizaje marcado por los organizadores de acuerdo con la siguiente tabulación:

Distancia del lugar hasta m(metros)	puntos	Distancia del lugar hasta m(metros)	punto s
1.0	100	9 .....	60
2.0	95	10 .....	55
3.0	90	11 .....	50
4.0	85	12 .....	45
5	80	13 .....	40
6	75	14 .....	35
7	70	15 .....	30
8	65	más de 15 .....	0

Se registrarán cero puntos por aterrizaje para el competidor, si:

- a) el modelo pierde alguna pieza.
- b) el modelo no es aeronavegable después del aterrizaje. En caso de duda, deberá demostrarse la aeronavegabilidad.
- c) el modelo sobrevuela el tiempo de trabajo del grupo.

- d) el modelo tocó al competidor o al ayudante durante el aterrizaje.
- e) el competidor o ayudante tocó el modelo antes de que el anotador oficial realizara la medición de la distancia.

Se otorgan **cero puntos** por la tarea completa (vuelo y aterrizaje) si:

- a) El modelo descansa fuera de una zona de aterrizaje definida por el organizador. Dentro del tiempo de trabajo, el competidor puede lanzar para otro intento.
- b) el modelo sobrepasa el tiempo de trabajo durante más de 30 segundos.

#### **5.5.12.14 Clasificación final**

Si se vuelan cinco (5) o menos rondas clasificatorias, la puntuación total obtenida por el competidor será la suma de las puntuaciones de todas las rondas voladas. Si se vuelan más de cinco (5) rondas, su puntuación más baja se descartará antes de determinar su puntuación total.

Para los competidores que se hayan clasificado para la repesca, la clasificación final se determina por la clasificación en la repesca; para los demás competidores, la clasificación se realiza por la clasificación en las rondas clasificatorias.

#### **5.5.12.15 Información adicional**

En el boletín informativo se indicarán las modificaciones previstas de las limitaciones del espacio aéreo.