



## REGLAMENTO DE COMPETICIÓN

CATEGORÍA:

### **F3B-FAMUR PLANEADORES MULTITAREA**

*VARIANTE DE LA CATEGORÍA OFICIAL RFAE*

### **F3B – Planeadores Multitarea**



**ENERO 2017**

## INDICE

1.- PREÁMBULO. ÁMBITO DE LA COMPETICIÓN Y NORMATIVA APLICADA. ....	3
2.- OBJETO.....	3
3.- DEFINICIÓN.....	3
4.- REGLAS GENERALES.....	3
4.1 DESARROLLO GENERAL.....	3
4.2.-CARACTERÍSTICAS DE LOS MODELOS.....	4
4.3.-PAUTAS A SEGUIR.....	4
4.4.- CONCURSANTES Y AYUDANTES.....	5
4.5.- ZONA DE VUELO.....	5
5.- DESARROLLO Y ORGANIZACIÓN.....	6
6.- PENALIZACIONES.....	8
7.- INCIDENCIAS.....	9
9.- MEDIOS NECESARIOS.....	9
10.- ANEXOS.....	9
10.1.- ANEXO I.....	9
10.2.- ANEXO II.....	9
10.3.- ANEXO III.....	9

## 1.- PREÁMBULO. ÁMBITO DE LA COMPETICIÓN Y NORMATIVA APLICADA.

Según el Artículo 1 del Reglamento oficial de la RFAE para *Competiciones oficiales de aeromodelismo y la reglamentación de la solicitud y organización*, queda contemplada la posibilidad de realizar un "Campeonato Autonómico, competición organizada y reglada por la Federaciones Aéreas de las diferentes Autonomías, delegada en un club de su ámbito territorial".

Para que tenga un carácter oficial se deben cumplir todos los artículos registrados en los siguientes documentos:

**1.1- Competiciones Oficiales de Aeromodelismo.**

**1.2.- ANEXO 1 Reglamento de la Competición.**

## 2.- OBJETO.

Proporcionar unas reglas de competición hombre a hombre para el vuelo de veleros radiocontrolados de duración (vuelo térmico) propulsados por motor eléctrico y establecer las condiciones de Competición para la categoría regional:

CLASE-F3B-FAMUR PLANEADORES MULTITAREA

## 3.- DEFINICIÓN.

Concurso "multi-tarea" para planeadores RC con motor eléctrico compuesta por dos pruebas:

3.1 Duración.

3.2 Precisión en el aterrizaje.

Estas dos pruebas son ejecutadas sin interrupción en un vuelo. Se debe realizar al menos un mínimo de dos vuelos puntuables.

\*\* Existe la variante de añadir la prueba de distancia, en la que los participantes además del vuelo de permanencia, deben completar unos recorridos estipulados. No contemplado en este reglamento.

## 4.- REGLAS GENERALES.

### 4.1 DESARROLLO GENERAL.

Se volarán varias mangas de calificación en el concurso. En cada manga de calificación, los concursantes se dividen en grupos. Cada grupo vuela en un **Tiempo de Trabajo** y las puntuaciones de cada grupo se normalizan para producir resultados significativos, independientemente de las cambiantes condiciones meteorológicas durante la competición.

El número de mangas se dará a conocer por el *Director de la Competición* antes del comienzo del campeonato que decidirá en función del número de participantes, condiciones meteorológicas, estado del campo, tiempo disponible etc.

Las puntuaciones de cada manga se normalizan para producir resultados significativos, independientemente de las cambiantes condiciones meteorológicas durante la competición.

#### 4.2.-CARACTERÍSTICAS DE LOS MODELOS.

1. ENVERGADURA: LIBRE.
2. PESO MÍNIMO-MÁXIMO DEL MODELO: LIBRE.
3. SUPERFICIE ALAR MÍNIMA-MÁXIMA: LIBRE.
4. MÁXIMA CARGA ALAR: LIBRE.
5. TIPO DE BATERÍA: LIBRE \*.
6. MAX.NUMERO DE PACKS DE BATERÍAS: UN SOLO PACK\*\*.
7. PESO DE LA BATERÍA: LIBRE.
8. LIMITACIÓN ELECTRONICA DE POTENCIA: LIBRE.

\*SOLO SE PERMITE UN PACK DE BATERÍAS PARA TODAS LAS MANGAS SIN POSIBILIDAD DE RECARGAR.

\*\* SE PERMITE LLEVAR UN PACK ADICIONAL PARA EL RECEPTOR CON POSIBILIDAD DE RECARGA.

#### 4.3.-PAUTAS A SEGUIR.

4.3.1 Para velar por la aleatoriedad de la composición de las diferentes mangas, cada concursante que no disponga de un equipo de emisión en 2,4Ghz tendrá que inscribirse con la frecuencia de transmisión dejando entre concursantes con esta tecnología un mínimo de separación de 10Khz.

4.3.2 El *Director de la Competición* deber organizar los grupos de vuelo para evitar incompatibilidades.

4.3.3 Una vez que al participante se le asigna un grupo de vuelo no debe cambiar a otra frecuencia para todos los vuelos durante la totalidad de las mangas.

4.3.4 Está prohibido cualquier dispositivo para la transmisión de información del aeromodelo hacia el concursante, ya sea telemétrica como del estado de la atmosfera, etc.

4.3.5 No se considera que un receptor en sistema 2,4Ghz es un "dispositivo para la transmisión de información del aeromodelo al concursante" si sólo transmite datos sobre seguridad del aeromodelo es decir potencia de la señal y voltaje de la batería del receptor, pero no la información de posición o altura.

4.3.6 El concursante solo podrá usar un aeromodelo en el concurso.

4.3.7 El orden jerárquico de la competición es el siguiente.



#### 4.4.- CONCURSANTES Y AYUDANTES.

4.4.1 El concursante debe manejar por sí mismo su equipo de radio.

4.4.2 Cada concursante puede disponer de un ayudante.

4.4.3 El uso de aparatos de telecomunicación (incluidos los transceptores y teléfonos) en el campo, no está permitido para los competidores ni para los ayudantes.

#### 4.5.- ZONA DE VUELO.

4.5.1 La competición debe realizarse en una Zona de Vuelo de un tamaño suficiente para acomodar la competición, en un terreno razonablemente nivelado, que minimice la posibilidad del vuelo de ladera o vuelo de onda.

4.5.2 No debe haber obstáculos significativos a menos de 100 metros de los lugares de lanzamiento/aterrizaje de manera que las direcciones de lanzamiento y aterrizaje se vean afectadas.

4.5.3 La zona de vuelo debe incluir un punto de enganche para el despegue y una zona para los aterrizajes claramente señalada. *Ver esquema 5.1.*

4.5.4 Los puntos de despegues/aterrizajes deben estar dispuestos cruzados al viento, con una distancia mínima entre ellos de diez (10) metros.

4.5.5 La *Zona de Vuelo* también debe incluir un *Corredor de Acceso* de seis (6) metros de ancho claramente posicionado a sotavento y con su borde más cercano a por lo menos quince (15) metros de los lugares de despegue/aterrizaje.

4.5.6 Si se esperan vientos ligeros o variables se puede optar por colocar puntos adicionales de despegue/aterrizaje a favor del viento para su posterior uso alternativo.

4.5.7 El *Corredor de Acceso* debe extenderse diez (10) metros allá de primer y último punto de lanzamiento/aterrizaje)

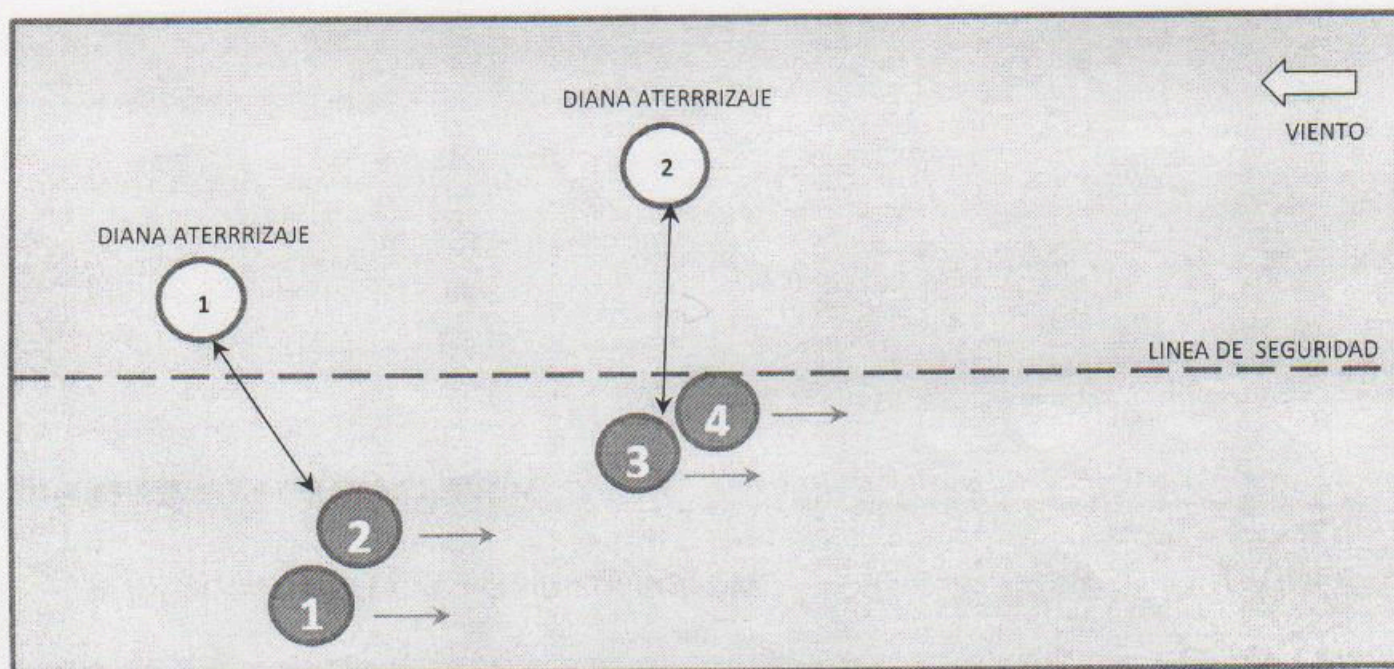
4.5.8 El *Corredor de Acceso* se proporciona para definir el área de la Zona de Vuelo que va a ser utilizado por los competidores, los ayudantes para moverse hacia y desde los lugares de despegue/aterrizaje y proporcionar un área definida para el movimiento de otras personas relacionadas con la organización del concurso. Debe mantenerse libre de obstrucciones innecesarias.

4.5.9 Todos los pilotos y sus ayudantes deben permanecer en sus círculos asignados hasta el final de la manga por seguridad.

4.5.10 El final de la manga se anunciará con una señal acústica y en cualquier caso todas las aeronaves de la manga deben estar en el suelo.

## 5.- DESARROLLO Y ORGANIZACIÓN.

### 5.1.- ESQUEMA DEL CAMPO Y DISTRIBUCIÓN:



#### LEYENDAS:

- — LINEA DE SEGURIDAD
- DIANA DE ATERRIZAJE 1-2.15metros.
- CIRCULO DE PARTICIPANTES.2 metros.
- ← DIRECCIÓN DEL VIENTO.
- ↔ DISTANCIA DEL PARTICIPANTE A LA DIANA DE ATERRIZAJE. MISMA DISTANCIA
- DIRECCIÓN DE DESPEGUE

5.1.1 Ningún aeromodelo cruzará la línea de seguridad. Si lo hace quedará automáticamente descalificado.

5.1.2 El juez principal o absoluto sorteará para cada participante un nº de círculo y un juez cronometrador.

5.1.3 El orden de lanzamiento (despegue) de los aeromodelos será según la secuencia.1-2-3-4.

5.1.4 Ningún participante cruzará la línea de seguridad hasta que la manga se dé por finalizada.

5.1.5 Los participantes no deben abandonar el círculo asignado hasta el final de la manga.

5.1.6 Los ayudantes retiraran el modelo una vez en el suelo solo si esta acción no provoca peligro por la existencia de otra aeronave que vaya a realizar su aterrizaje y siempre consensuando esta decisión con el juez cronometrador.

5.1.7 El diámetro del círculo de cada participante debe ser de al menos 2 metros de diámetro, y debe contener un número asociado.

5.1.8 Las dianas para los aterrizajes deben ser de al menos 15 metros y no debe haber menos de la mitad del número de participantes en cada manga.

## 5.2. LANZAMIENTO Y DEPEGUE.

5.2.1 Antes del lanzamiento del aeromodelo, el juez absoluto asignará por sorteo un juez-cronometrador a cada participante el cual debe ir provisto de la ficha de cada piloto, un crono y un bolígrafo para apuntar los resultados. Por otra parte, cada concursante debe mostrar al juez cronometrador asignado cual es el control de su motor en su transmisor (encendido, apagado, inversión de marcha).

5.2.2 El lanzamiento deberá hacerse desde el círculo asignado en el sorteo y con la orientación establecida para despegue normal cara al viento.

5.2.3 El aeromodelo será lanzado directamente desde las manos del concursante o de uno de sus ayudantes, sin ninguna otra asistencia. El aeromodelo no deberá ser lanzado desde una altura superior a la del piloto situado en el suelo.

5.2.4 Para la realización de cada vuelo se concederán **SEIS minutos de Tiempo de Trabajo**. Este tiempo de trabajo será marcado al comienzo y al final por la Organización mediante señal acústica y si es posible, luminosa (permaneciendo ésta durante su transcurso). El tiempo óptimo de vuelo es de **CINCO minutos (300 segundos puntuables) +45 segundos (propulsión)+15 segundos para finalización prueba**.

5.2.5 El orden de salida de la primera manga será establecido por sorteo, respetando el tema de las frecuencias. Para las siguientes mangas, el orden de salida será inverso al de la clasificación.

5.2.6 Una vez comenzado el primer vuelo, no se podrá suministrar ningún tipo de carga a la batería del sistema propulsor utilizada y sólo podrá utilizarse este pack en todo el concurso.

5.2.7 Los lanzamientos no se realizarán a la vez, habrá un retardo de 10 segundos entre lanzamientos. El juez absoluto a través de una señal acústica será el que de la salida a cada participante según el orden de los círculos 1-2-3-4.

## 5.3. VUELO DE PERMANENCIA.

5.3.1. El cronómetro se pondrá en marcha cuando el modelo abandona la mano del piloto o su ayudante (tenga el motor en marcha o no).

5.3.2 **SOLO** durante los primeros **CUARENTA y CINCO (45)** segundos de cada vuelo se podrá poner el motor en marcha.

5.3.3 El arranque y parada del motor debe ser anunciado previamente a los cronometradores.

5.3.4 El Juez/Cronometrador avisará al concursante del transcurso de éste primer periodo de cuarenta y cinco segundos, enumerándole los últimos cinco segundos a los efectos de parada de motor o siempre cuando el piloto se lo solicite.

## 5.4 ATERRIZAJE.

5.4.1 Para el aterrizaje, el organizador debe situar círculos de 15 metros de diámetro, localizados y situados en el campo sin que puedan ocasionar peligro o riesgo de colisión entre aeromodelos que esté aterrizando en el otro círculo., ver esquema de disposición de campo.

5.4.2 Se parará el cronómetro en el momento de la parada del avión después de la toma. No se podrá retirar (ni tocar) el modelo hasta que el Juez verifique la distancia al punto de aterrizaje.

5.4.3 Después de realizado el primer vuelo, los aeromodelos deberán permanecer en la Zona para ello señalada por la Organización. No se podrá retirar de esta zona sin la autorización expresa de la organización.

5.4.4. Será indicada mediante una señal audible la terminación de los **SEIS minutos** del **Tiempo de trabajo**. Si el avión aterrizara (parado en el suelo) transcurridos treinta segundos desde la terminación del tiempo de trabajo, el vuelo puntuará CERO.

5.4.5 Si el modelo toca durante la toma al piloto o su ayudante, ésta puntuará cero.

5.4.6 Será necesario un vuelo de, como mínimo, 30 segundos para que puntúe la manga

### 5.5 PUNTUACIÓN.

5.5.1 Por cada segundo suma un punto hasta un máximo de 300.

5.5.2. Por cada segundo de vuelo que exceda los 300 segundos se restará un punto por segundo hasta un máximo de 300.

5.5.3 Se concederán puntos adicionales por el aterrizaje según la distancia del morro del modelo al centro del círculo:

M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2

M= metros, P=Puntos

5.5.4 La distancia será medida desde el centro del círculo hasta el morro del aeromodelo.

5.5.5 No se darán puntos si el aterrizaje se efectúa después de transcurridos 315 segundos desde el comienzo de la prueba de duración.

5.5.6 La puntuación de cada manga es la suma de las pruebas de duración y aterrizaje de cada concursante.

5.5.7 El resultado individual de cada manga, será convertido en referencia a los puntos obtenidos por el ganador de la manga de la siguiente manera:

$$\text{Puntos de la manga} = 1000 \times \frac{\text{Puntos del concursante}}{\text{Puntos del ganador de la manga}}$$

Esta conversión de puntos debe realizarse con un decimal (sin hacer redondeos).

5.5.8 En caso de empate, este se dirime mediante la manga eliminada y caso de continuar el empate, ganaría el que más puntos hubiera obtenido en su mejor manga, o en su segunda mejor, etc.

### 6.- PENALIZACIONES.

6.6.1 El arranque del motor fuera de los cuarenta y cinco segundos iniciales de cada vuelo con lleva la anulación del vuelo (CERO PUNTOS).

6.6.2 No puntuará el vuelo, si cualquier parte del modelo quedara a más de cien metros del punto asignado para la toma.

6.6.3 El suministro de cualquier tipo de energía a la batería, o el cambio de ésta, una vez iniciado el primer vuelo, será motivo de descalificación del concursante.

6.6.4 Se descalificará al concursante que usara un modelo o partes del mismo no correspondientes al modelo o modelos inscritos al comienzo del concurso.



6.6.5 En caso de usarse una batería adicional para el receptor, ésta podrá ser cambiada (y/o cargada) entre vuelos, pero requerirá la presencia de un miembro de la organización, de no hacerse así el concursante podrá ser descalificado.

## **7.- INCIDENCIAS.**

7.7.1 En caso de que una incidencia no provocada por el concursante impidiera la puntuación de su vuelo, se repetirá el vuelo del grupo al que pertenece el afectado al final del concurso y con las baterías cargadas.

7.7.2 Los componentes del grupo no afectados por la incidencia, podrán elegir entre la puntuación relativa del primer vuelo anulado o del nuevo.

7.7.3 En el caso de que algún componente del grupo no quisiera volar, podrá ser sustituido por otro concursante. Se procederá de esta forma hasta completar el número de participantes del grupo original. En todo caso, el concursante con el que se produjo el error, se le aplicará la puntuación del segundo vuelo. Los concursantes que no pertenecieron al grupo original y completen el grupo no modificarán sus puntuaciones.

## **8.- EQUIPO HUMANO NECESARIO.**

- 8.1 Técnico Director de la Competición.
- 8.2 Juez principal o absoluto.
- 8.3 Jueces Cronometradores.
- 8.4 Jefe de Pista.
- 8.5 Deportistas.
- 8.6 Auxiliares.
- 8.7 Jurado de la Competición

## **9.- MEDIOS NECESARIOS.**

- 9.1 Cronómetros, 4 mínimo.
- 9.2 Plantillas de Puntuación, 1 por participante.
- 9.3 Bolígrafos, 4 mínimo.
- 9.4 Megáfono de señal acústica o similar.
- 9.5 Conos suelo señalización.
- 9.6 Manga viento.
- 9.7 Cinta métrica de al menos 15 metros o equivalente en cuerda con señales cada metro.

## **10.- ANEXOS.**

### **10.1.- ANEXO I.**

Plantilla de puntuación de Planeadores Multitarea.

### **10.2.- ANEXO II.**

Reglamento de la Competición oficial RFAE.

### **10.3.- ANEXO III.**

Competiciones Oficiales de Aeromodelismo RFAE.