

F3U 2018

Liga Castilla y León



Autor

Diego Mendoza González

Fecha: 5 mayo de 2018

Primera versión aprobada por la Asamblea General del 13 de Mayo de 2018.

TABLA DE CONTENIDO

F3U REGLAMENTO	1
MODELOS.....	1
Circuito de carreras	2
1. Diseño del circuito de carreras.....	2
2. Seguridad	2
3. Salida	2
4. Puertas (Air gates)	3
5. Obstáculos	5
COMPETICIÓN.....	7
1. REGISTRO Y PROCESO DE MODELOS	7
2. VUELOS DE PRÁCTICA	7
3. ORGANIZACIÓN DE LA COMPETICION	7
4. Cronometraje	8
5. Jueces	8
6. Faltas y Penalizaciones	8
7. Procedimiento para el inicio de la carrera	9
8. Técnicos necesarios para la competición	10

F3U

REGLAMENTO

MODELOS

Multirrotores con 3 o 4 motores.

El **peso total** del modelo incluyendo todo el equipamiento necesario para el vuelo (incluyendo baterías) no debe exceder de **1 kg**.

La **distancia** entre los ejes de los motores debe ser menor a **330 mm**. Esta distancia se medirá en la diagonal entre los ejes de los motores.

Únicamente se permite el uso de motores eléctricos con un voltaje máximo de **17.0 voltios (4S)**

Diámetro máximo hélices: **6 pulgadas (15,2 cm)**. □

Equipo de radiocontrol que emplee tecnología de espectro ensanchado (spread spectrum) en **2.4 GHz**

Receptores de video para **FPV 5,8 Ghz**

CIRCUITO DE CARRERAS

La longitud mínima recomendada de un circuito de carreras es de: □

- **250 m** para un campo al **aire libre**.

□- **80 m** para un circuito **bajo techo** (indoor) o en **zona boscosa** (también llamado circuito corto).

Para un campo al aire libre, se recomienda un circuito dentro de un rectángulo de **180x100 m**, considerando que esas dimensiones permiten la práctica en un campo de fútbol.

1. Diseño del circuito de carreras

Se anima al organizador a demostrar creatividad y a aprovechar las características del entorno.

El circuito de carreras debe diseñarse para evitar desvíos accidentales de la zona de carrera.

Además, se mantendrá una distancia de **10 metros** entre cualquier puerta u obstáculo (bandera, ...) y la **línea de seguridad**.

Se recomienda encarecidamente que la pista esté claramente **marcada en el suelo**. Cada obstáculo se marcará como sea necesario.

Además, se recomienda marcar cada giro con una bandera.

2. Seguridad

Se debe definir una **línea de seguridad** para la demarcación del área de vuelo. □ La presencia de cualquier persona en el área de vuelo durante una carrera está estrictamente prohibida.

3. Salida

La salida será una línea recta en el eje de la trayectoria inicial del circuito de carreras. El lugar de inicio no tiene que estar necesariamente en la pista del circuito.

La distancia mínima entre modelos de aproximadamente **0,5 metros** en todas las direcciones.

4. Puertas (Air gates)

Se recomienda que el circuito de carreras incluya un mínimo de **4 puertas**.

Las dimensiones de las puertas se deben adaptar a la configuración del circuito dependiendo especialmente de los obstáculos naturales o de la altura del techo en un circuito indoor.

Las dimensiones recomendadas para el interior de las puertas son:

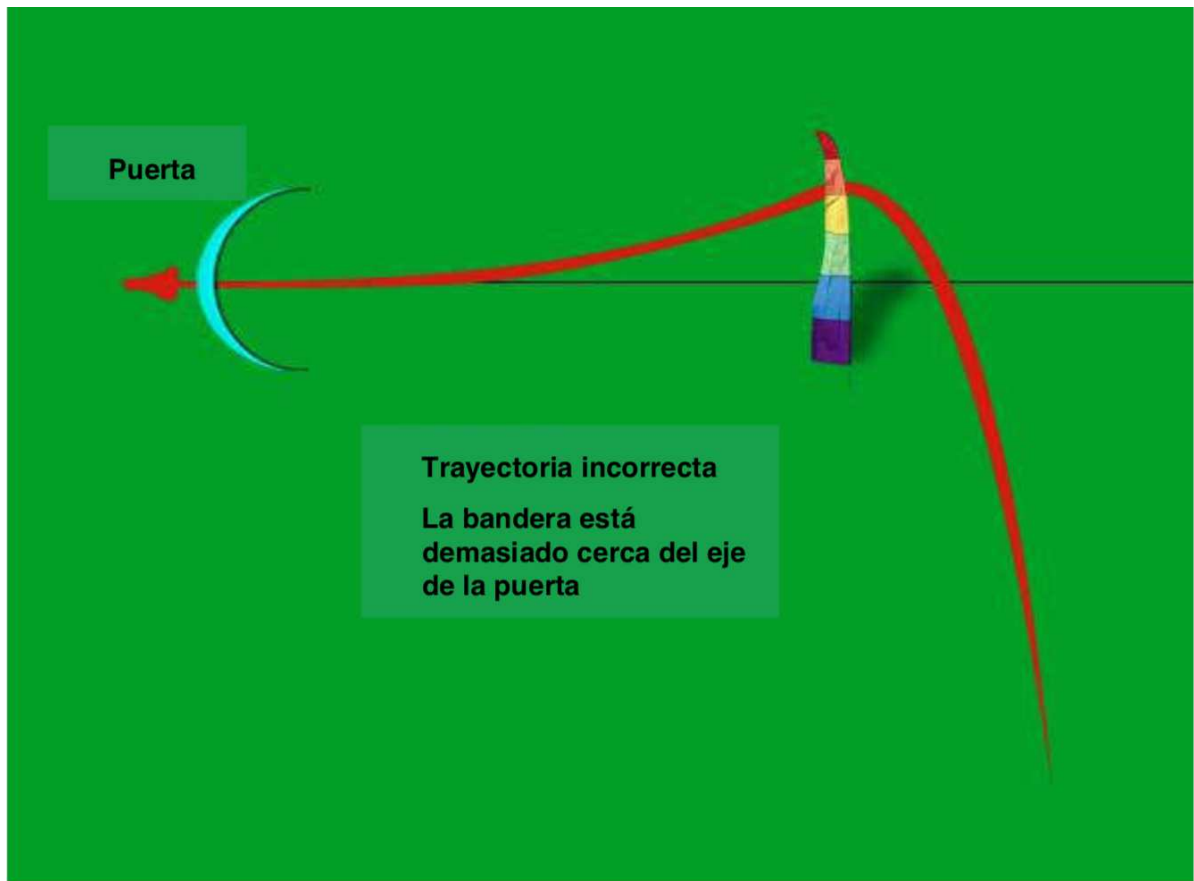
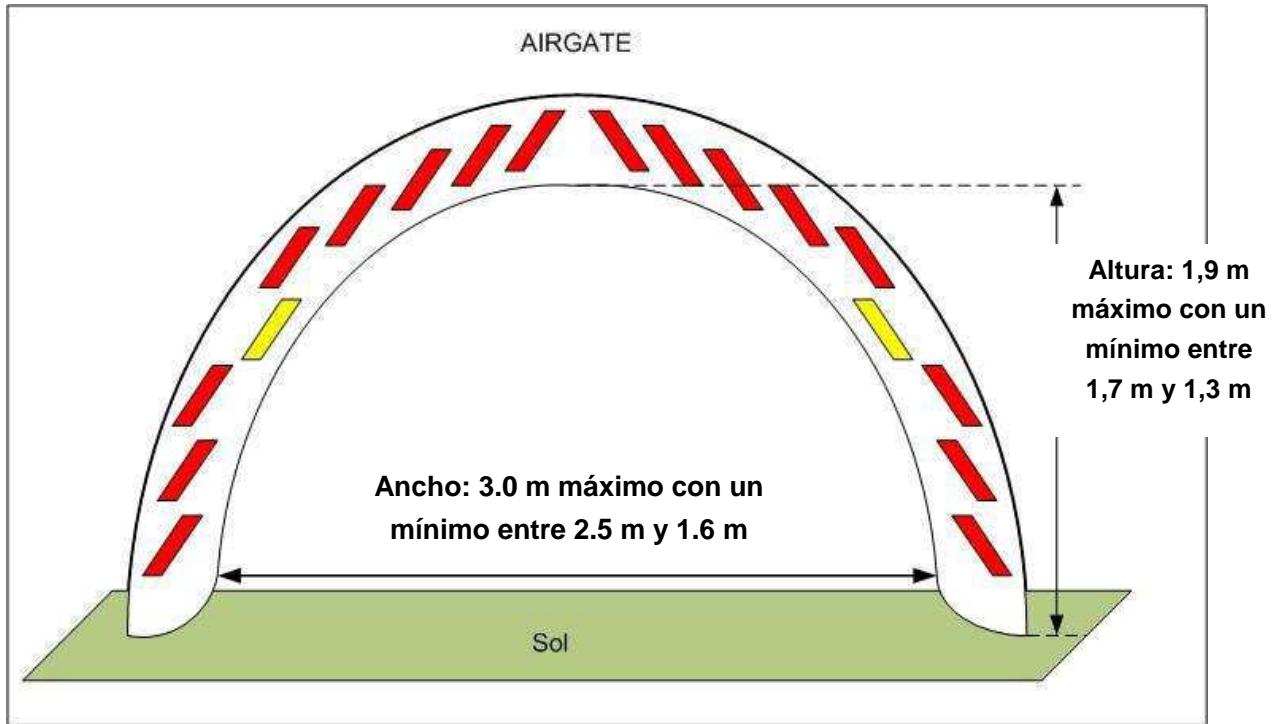
- **Ancho: 3.0 m máximo con un mínimo entre 2.5 m y 1.6 m.**
- **Altura: 1,9 m máximo con un mínimo entre 1,7 m y 1,3 m.**

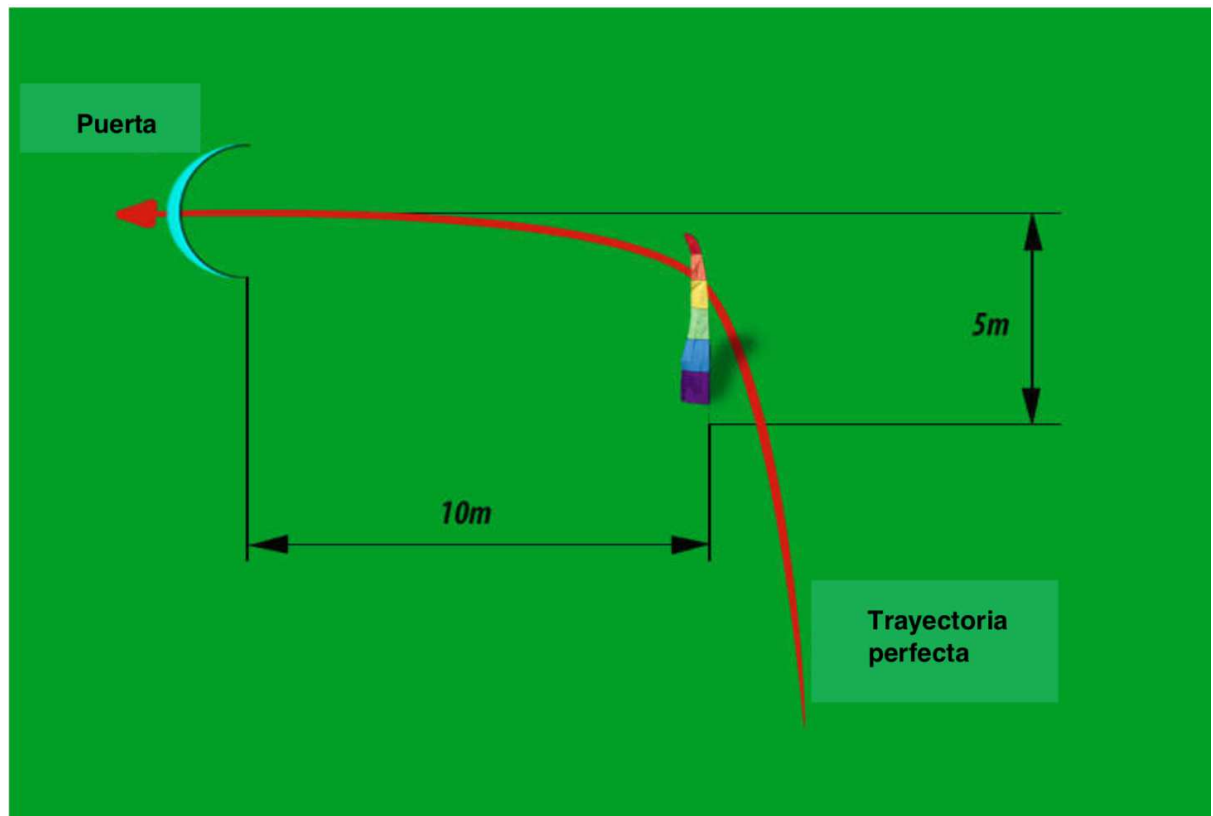
Las puertas colocadas una junto a otra se considerarán como una única puerta.

La puerta debe contrastar con el fondo y ser perfectamente visible con un dispositivo de video FPV estándar a una distancia de **30 metros**.

La puerta debe estar precedida por una **línea recta** de un mínimo de **10 metros** de longitud y no debe estar inclinada más de 10 ° con respecto a su eje de cruce.

Sin embargo, se puede colocar una puerta en un giro con un radio mínimo recomendado de **15 m** (5 m para un circuito corto). En ese caso, el giro estará marcado por banderas para evitar salidas de pista y pasos por los lados de la puerta.





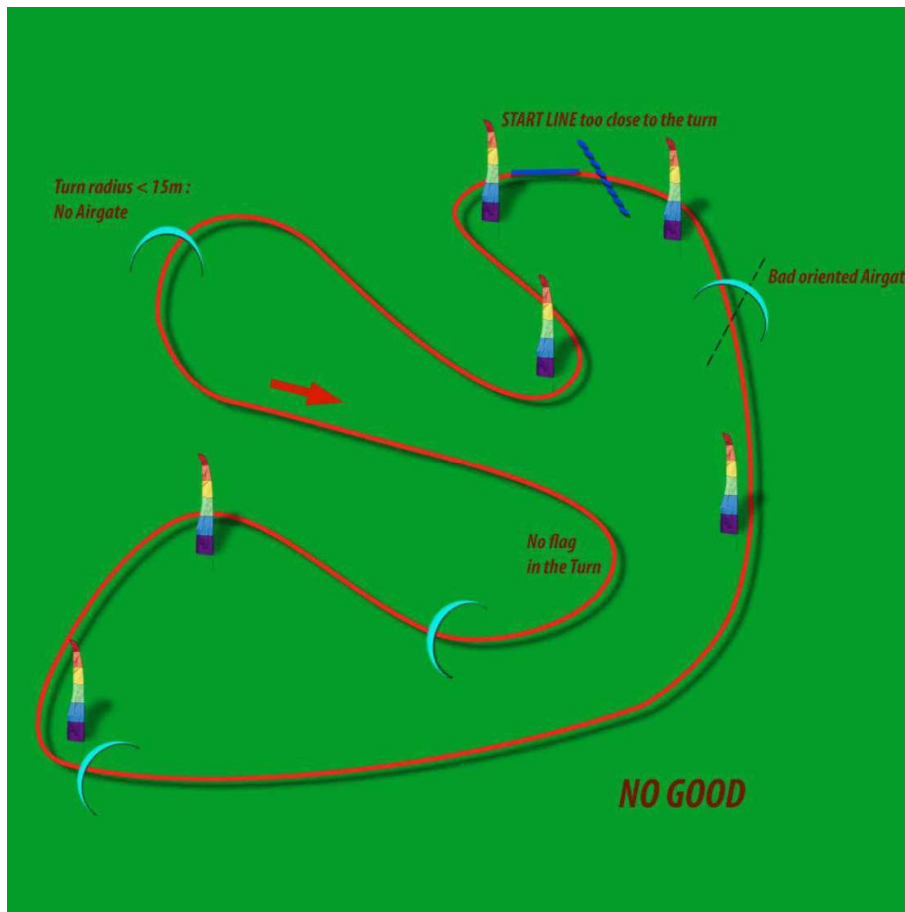
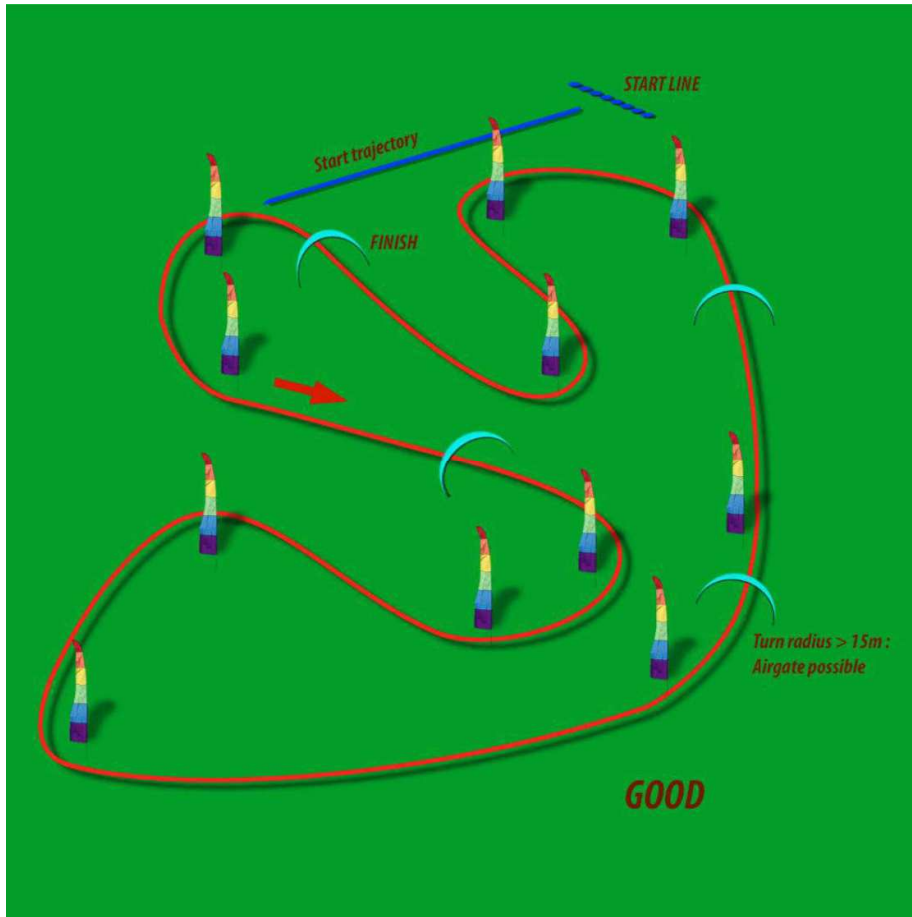
5. Obstáculos

Además de las puertas, el circuito de carreras puede contener obstáculos para cruzar o evitar.

Se recomiendan unas dimensiones mínimas de 2 m de ancho y 1,8 m de alto para cualquier obstáculo que deba atravesarse. El obstáculo se puede colocar en el suelo o a una altura máxima sobre el suelo de 15 metros, y debe ir precedido por una línea recta de mínimo 10 metros de longitud en el eje de cruce del obstáculo.

El circuito de carreras también puede incluir obstáculos que deben evitarse. Estos obstáculos no se colocarán a menos de 10 metros de las puertas o de los obstáculos que deban cruzarse. Deberían estar hechos en la medida de lo posible de materiales que absorban los impactos.

Cualquier obstáculo que deba cruzarse o evitarse debe contrastar con el fondo y ser claramente visible con dispositivos FPV estándar a una distancia de 30 metros.



COMPETICIÓN

1. REGISTRO Y PROCESO DE MODELOS

Cada competidor puede registrar hasta tres modelos.

Durante la fase de registro, las especificaciones del modelo pueden ser verificadas por el organizador. Es entonces recomendado comprobar los siguientes apartados:

- Peso y tamaño□
- Motorización y baterías
- Mecanismo anti fallos y dispositivos asociados para apagar los motores
- VTX y cámara.
- Asignación de Frecuencia de emisión de video, y comprobación.

2. VUELOS DE PRÁCTICA

Previamente se realizará un recorrido a pie del circuito de todos los pilotos, para su reconocimiento.

Se organizará una sesión práctica al inicio de la competición. Cada competidor únicamente participará en dicha sesión práctica cuando haya acabado la fase de registro y proceso de sus modelos.

El organizador definirá las condiciones de la sesión práctica de acuerdo con el tiempo disponible y el número de competidores.

3. ORGANIZACIÓN DE LA COMPETICION

La competición se volará en rondas de máximo 3 pilotos, para evitar las interferencias.

Una competición se organiza normalmente en base a tres fases:□

- **Fase de calificación** (rondas de calificación para la fase eliminatoria)

- Grupos de tres pilotos

□- **Fase eliminatoria** (para calificarse para la fase final mediante sucesivas rondas eliminatorias).

- Se clasifican los dos primeros de cada grupo de las rondas de calificación

- **Fase final.**

- Se clasifican los primeros de cada uno de los grupos de clasificación.

***Nota:** Cuando el número total de competidores es bajo (especialmente por debajo de 3), la competición puede organizarse en una única fase con un número fijo de rondas para cada competidor en lugar de organizar la competición en tres fases.*

4. Cronometraje

Se usará un sistema de cronometraje manual.

Excepto cuando se especifique lo contrario, el cronometraje se iniciará por el juez de salida al comienzo de la carrera.

5. Jueces

En cada carrera, cada piloto FPV estará acompañado por un juez situado a su lado o tras él.

El juez tendrá un dispositivo de video (pantalla o gafas) que le permitirá seguir el vuelo de su piloto asignado compartiendo la misma imagen que visualiza el piloto.

Los propios pilotos, cuando no estén compitiendo y en caso de no haber personas suficientes, pueden serlo.

6. Faltas y Penalizaciones

En caso de que un modelo no atravesase correctamente un obstáculo o

una puerta, el piloto puede intentar ejecutar una maniobra para cruzarlo nuevamente.

Si un piloto no cruza correctamente un obstáculo o una puerta, la vuelta actual no será validada por su juez asignado.

En caso que el modelo salga de la pista (por ejemplo, saltando una bandera durante un giro), el piloto deberá ejecutar lo antes posible una maniobra para regresar a la pista en el punto donde la abandonó.

Las penalizaciones por faltas (obstáculo/ puerta no cruzado o salidas del circuito) se definen de la siguiente manera:

- **1a falta: 10 segundos.**
- **2a falta: 20 segundos** (adicionales a la 1a penalización).
- **3a falta: 30 segundos** (adicionales a las penalizaciones previas).
- **4a falta: anulación de 1 vuelta previamente realizada** (adicional a las penalizaciones de tiempo previas).
- **5a falta: anulación de 1 vuelta adicional previamente realizada** (además de las penalizaciones anteriores).

7. Procedimiento para el inicio de la carrera

El inicio de la carrera se realizará por el juez de salida de la siguiente manera:

- *Después de que los modelos se hayan colocado en la zona de salida, el **juez de salida** preguntará a los competidores si están listos para comenzar.*
- Cuando el juez de salida estime que los competidores están listos, anunciará claramente con una frase similar a "**Armen sus modelos**", "**Armen sus quads**" o "**Multis preparados**".
- En menos de cinco segundos tras este anuncio y manteniendo un tiempo equivalente para todas las carreras, el juez de salida dará una breve e inteligible señal sonora para el inicio de la carrera (**bocinazo, pitido, monosílabo como 'Ya', ...**);

Cuando el juez de salida considere que ha procedido incorrectamente,

puede entonces parar inmediatamente la carrera y preparar una nueva salida. Antes del inicio de la nueva carrera, los competidores tendrán la posibilidad de cambiar su modelo o sus baterías.

8. Técnicos necesarios para la competición

El desarrollo de una competición requiere de los siguientes técnicos:

- **Director de competición:** a cargo de la preparación, organización y supervisión de la competición. El director de competición debe encargarse especialmente de asegurar el cumplimiento de la normativa y de la seguridad a lo largo de toda la competición. Realizará la inscripción y comprobación de los modelos.
- **Juez de Salida** y ayudante a cargo de la llamada de los competidores a pista, de las condiciones bajo las que los modelos son preparados y la comprobación de esa preparación, de la comprobación de los cronometrages; la supervisión de los modelos durante el traslado a la zona de recogida y de dar la señal de salida en cada carrera con un dispositivo audible (silbato, bocina, ...).
- **Jueces (uno por piloto)** a cargo de comprobar todos los aspectos del pilotaje del competidor en el circuito y de su cronometraje.