



# MANUAL DE KITEBUGGY

[www.aekb.es](http://www.aekb.es)

**MANUAL DE KITEBUGGY**

**© Asociación Española de Kite Buggy (AEKB) 2008**

**Fotografías y gráficos:**

Fernando J. Castrillo, Jose Maria Coca R., Jon Muzas, Oiane San Pedro,  
Workbook Belgian Buggy Association

**Traducciones:**

Borja Arteaga, Juan de la Fuente, Rubén Sereno

**Maquetación y Revisión técnica:**

Jon Redondo, Rubén Sereno, Juan de la Fuente

**Foto de portada:**

José María Coca R.

## Índice

	Página
Introducción .....	4
Conocer tu material .....	4
El viento .....	4
Escala beaufort .....	5
Recomendaciones .....	6
Material y terminología .....	8
El buggy .....	8
La cometa .....	10
Las líneas de vuelo .....	11
Equipamiento del piloto.....	11
Técnicas básicas .....	12
Rumbos y posiciones de la cometa.....	12
Rumbo de ceñida.....	12
Navegar a un descuartelar .....	13
Rumbo de través .....	13
Rumbo de largo .....	13
Rumbo de empopada .....	13
Maniobras .....	14
Maniobras <i>sin</i> cambio de posición de cometa .....	14
Orzar .....	14
Cortar .....	15
Maniobras <i>con</i> cambio de posición de cometa .....	15
Giro a favor del viento .....	15
Giro a contra viento .....	16
Trasluchar .....	17
Remontar el viento .....	18
Empopada .....	19
Frenar el buggy .....	20
Normas de prioridad .....	21
Cruce de frente .....	21
Prioridad en los cruces .....	22
Adelantamiento .....	23
Posición de las cometas en cruces y adelantamientos .....	24
Utilidades: nudo de alondra .....	24
El lugar de vuelo .....	26
La playa .....	26
Terrenos de interior .....	28
ANEXOS	
1: RESUMEN NORMATIVA FISLY CLASE 8 .....	29
2: REGLAMENTO DE COMPETICIONES CLASE 8 .....	31
3: BANDERAS CLASE 8 .....	37
4: INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LICENCIAS .....	39
Bibliografía .....	40

## INTRODUCCIÓN

Estas páginas forman un sencillo manual de conocimientos básicos para el manejo del buggy y disfrute del Kite Buggy, además y muy importante: para la obtención de:

- Licencia básica para pilotar un buggy
- Licencia de competición de Kite Buggy.

En este manual dispones de:

- La teoría necesaria para pilotar con seguridad tu buggy.
- Normas reglamentarias de seguridad.
- Conocimientos generales básicos para conocer el buggy, la cometa de tracción, el viento y el lugar de vuelo.

Después de leer y entender la teoría, podrás realizar un examen en base a lo aprendido. Tras ello podrás poner en práctica los conocimientos adquiridos. Los pilotos de Kite Buggy, tanto principiantes como experimentados coincidimos en que la navegación mediante un buggy es una experiencia de libertad y autonomía basada en la velocidad, los reflejos y la técnica o habilidad. Cuantas más horas pases en tu buggy mas rendimiento podrás sacarle y mayor control tendrás sobre él.

## Conocer tu material

Antes de subir a pilotar un buggy es imprescindible que conozcas bien tu material, sus prestaciones y sus limitaciones. Para ello, es muy recomendable que aprendas a dominar tus cometas en toda clase de condiciones, y que no sean ellas las que te dominen a ti.

Prueba a volar con diferentes tipos e intensidades de viento, con diferentes metrajes de líneas, y cuando ya controles bien las cometas, vuélalas con los ojos cerrados o sin mirarlas. Tus manos harán de ojos. De esta manera cuando subas al buggy podrás pilotar centrándote en los obstáculos del terreno, los otros pilotos, o simplemente para disfrutar viendo pasar el paisaje delante de tus ojos.

## El viento

Debes conocer el viento, tanto su fuerza como su calidad. Al principio, un *anemómetro para medir la intensidad del viento* puede servirte de ayuda. En su pantalla puedes apreciar la calidad del viento:

- *Si hay alteraciones en la velocidad: viento racheado y generalmente peligroso.*
- *Si las cifras son mantenidas: el viento es estable y generalmente laminar.*

Por norma general, *en las playas puedes encontrar vientos estables*, y en el interior es más sencillo encontrar vientos racheados.

### Escala Beaufort - Simpson

FUERZA	DENOMINACION	VELOCIDAD VIENTO Km/h	Nudos	SIMBOLO	en el mar ...	en tierra...
0	Calma	0 a 1	<1		Como un espejo	Calma, el humo se eleva verticalmente
1	Ventolina	2 a 5	1 a 3		Pequeñas olas, pero sin espuma	El humo indica la dirección del viento, se eleva en pequeñas ondulaciones
2	Flojito (brisa muy débil)	6 a 11	4 a 6		Crestas de apariencia vítrea, sin romper	Se mueven las hojas de los árboles, empiezan a moverse los molinos. Las banderas ondean ligeramente
3	Flojo (brisa débil)	12 a 19	7 a 10		Pequeñas olas, crestas rompientes. Borreguillos dispersos	Se agitan las hojas, ondulan las banderas extendiéndose al viento
4	Bonancible (brisa moderada)	20 a 28	11 a 16		Borreguillos numerosos, olas cada vez más largas	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles
5	Fresquito (brisa fresca)	29 a 38	17 a 21		Olas medianas y alargadas, borreguillos muy abundantes	Pequeños movimientos de los árboles, superficie de los lagos ondulada. Las banderas dan aletazos
6	Fresco (brisa fuerte)	39 a 49	22 a 27		Comienzan a formarse olas grandes, crestas rompientes, espuma. Aumentan los rociones	Se mueven las ramas de los árboles grandes, dificultad para mantener abierto el paraguas
7	Frescachón (viento fuerte)	50 a 61	28 a 33		Mar gruesa, con espuma arrastrada en dirección del viento formando nubecillas	Se mueven los árboles grandes, dificultad para nadar contra el viento. Las ramas pequeñas se rompen
8	Temporal (viento duro)	62 a 74	34 a 40		Grandes olas rompientes, franjas de espuma arrastrada en nubes blancas	Se quiebran las copas de los árboles, circulación de personas dificultosa. Las tejas vuelan de los tejados
9	Temporal Fuerte (muy duro)	75 a 88	41 a 47		Olas muy grandes, rompientes. Visibilidad mermada. Los rociones dificultan la visibilidad	Daños en árboles, imposible andar contra el viento
10	Temporal duro (temporal)	89 a 102	48 a 55		Olas muy gruesas con crestas empenachadas. Superficie del mar blanca. La visibilidad se reduce	Árboles arrancados, daños en la estructura de las construcciones
11	Temporal muy duro (borrasca, tempestad)	103 a 117	56 a 63		Olas excepcionalmente grandes, mar completamente blanca, visibilidad muy reducida (las embarcaciones de mediano tonelaje pueden perderse de vista)	Estragos abundantes en construcciones, tejados y árboles
12	Temporal huracanado (huracán)	118	>64		El aire está lleno de espuma y rociones. Enorme oleaje. El mar está completamente blanca debido a los bancos de espuma. Visibilidad casi nula	Grandes y extensos daños en edificios. Muchos árboles arrancados. Destrucción total

## RECOMENDACIONES

- Utiliza siempre casco y protecciones.
- Si quieres ser respetado, respeta a todos los usuarios de la playa o campa donde ruedes.
- Al rodar evita que tu cometa sobrevuele personas, animales, árboles, coches o farolas.
- Las líneas en tensión, y el bridaje pueden provocar cortes o quemaduras por fricción.
- Anticípate a cualquier situación de riesgo manteniendo siempre el control sobre la cometa y el buggy.
- No ruedes cerca de carreteras o sus inmediaciones, o en zonas de aparcamiento.
- No ruedes en las inmediaciones de aeropuertos o bases militares.
- No ruedes cerca de precipicios o alcantilados.
- A día de hoy rodar en playas no está permitido por la Ley de Costas, aunque sí tolerado en muchos casos. Si ruedas en playa asegúrate de que haya pocas personas, y rueda alejado de ellas.
- El lugar de un posible espectador siempre es alejado del buggy y de la cometa, y a *barlovento* (*lugar de donde viene el viento*)
- Ten mucho cuidado con perros, caballos... ya que pueden asustarse y provocar algún accidente. Aunque el caballo lleve jinete, y el perro deba ir atado al pasear por la playa, debemos hacer lo posible por no entrar en conflicto. Cuidado también con las gaviotas en la playa.
- En zonas de vuelo concurridas, ten mucho cuidado cuando dejes tu cometa y demás materiales en el suelo para descansar, ya que la pueden pisar personas o animales, y las líneas pueden provocar tropiezos en paseantes despistados y despreocupados.
- En las primeras sesiones evita rodar cerca de otros pilotos, hasta que tengas suficientemente clara la preferencia en cruces, y la forma de facilitar y realizar adelantamientos.
- No ruedes cuando el parte meteorológico prevea tormenta. La cometa está hecha de materiales conductores de electricidad, pudiendo actuar como pararrayos y consiguiendo provocar la electrocución del piloto.
- Evita en lo posible rodar bajo la lluvia, la cometa se mojará hasta empaparse por completo ganando peso, y perdiendo propiedades de vuelo hasta que vuelva a secarse.
- No ruedes entre la niebla o en condiciones limitadas de visibilidad.

- Rueda lejos de torres de alta tensión y postes de la luz. Ten en cuenta que no es necesario que la cometa toque el cable para provocar electrocución, ya que ésta puede producirse por arco eléctrico, es decir, acercando la cometa al cable. El arco eléctrico varía según la potencia de la línea eléctrica. Si no estás seguro de que tipo de línea tienes al lado (teléfono, alta tensión...), busca otro lugar por tu seguridad.
- Es muy aconsejable rodar siempre acompañado por si hubiera cualquier percance: nudos, enredos en las líneas, caídas, lesiones...
- Durante los días soleados, y no solo en verano, usa una buena protección solar (siempre superior a 30). Como curiosidad: una camiseta blanca solo aporta un factor de protección 15. Además, no olvides que por ejemplo en abril, los rayos solares inciden con la misma fuerza que en septiembre, y que en mayo tienen la misma fuerza y peligrosidad que en agosto.
- Es recomendable estar en buena forma física. Si no es así, tómate un descanso cada cierto tiempo.
- Ten siempre en cuenta las predicciones del viento. Localiza y ojea webs meteorológicas, pon atención a los pronósticos del tiempo, sobre todo locales. Además, es muy importante usar el sentido común, éste complemento no se suministra ni con la cometa ni con el buggy. Si no tienes experiencia para saber si el viento es mucho o poco, y no dispones de anemómetro, no ruedas. Si vas a rodar utiliza una cometa pequeña, y si no tienes: espera a tener más suerte con el viento el próximo día. Si a pesar de todo vas a rodar, extrema las precauciones ante posibles rachas bruscas de viento.
- En las primeras sesiones, e incluso cuando vuelas en un lugar nuevo, tómate un tiempo para inspeccionar el terreno (piedras, distancia entre árboles, hoyos...), así como para caminar y sentir el viento: su fuerza, dirección, rachas...
- No te ates a la cometa salvo con los leash/frenos. Para confiar en su eficacia, puedes soltar a propósito y de vez en cuando la cometa. De esta manera podrás soltarlos instintivamente cuando lo necesites de verdad.
- La tracción de la cometa obliga a agarrar los mandos con fuerza, sobre todo si no usas arnés. En este caso es conveniente utilizar guantes para disminuir la fricción del mando contra la piel de la mano. Si utilizas anillos, guárdalos en lugar seguro, porque la flexión continua de los dedos y la fricción repetida de éstos contra el mando puede provocar rozaduras molestas.
- En días de mucho viento, puede resultar dificultoso desenrollar y enrollar las líneas, ya que la tela de la cometa en el suelo es vapuleada por el viento. Para estas ocasiones puedes colocar peso encima de la tela: arena, piedras redondeadas...
- No te ates con el arnés a la cometa hasta que tengas suficiente experiencia.

- Para guardar tu cometa: tras cada doblez, aprieta y desliza la mano por la tela del borde de fuga al borde de ataque para ayudar a que el aire salga de las celdas. Este movimiento además, te ayudará a retirar la humedad de la tela. Si a pesar de esto sigue húmeda: una vez en casa extiéndela en una habitación, alejada del sol y de fuente de calor directo, y deja que se seque por si sola. Si tienes la costumbre de dejar la cometa plegada dentro de la mochila o bolsa durante varios días, la humedad irá comiéndose el color y las propiedades de la tela progresivamente.
- Para limpiar la cometa, usa única y exclusivamente un trapo humedecido con agua, y tras lavarla, deja que se seque extendida. No utilices jabón ni productos similares, ya que contienen agentes químicos que pueden dañar el color y propiedades de la tela.
- Antes de rodar, comprueba las líneas de la cometa, así como los nudos y los mandos. También la tortillería del buggy, asiento, y ruedas.
- El lugar que hemos utilizado para rodar, debe quedar perfectamente limpio cuando lo abandonemos. Es obligatorio recoger todos los desperdicios que hayamos podido generar.

Si has comprendido bien estos consejos de seguridad, podemos empezar a conocer los modelos de cometas y buggys.

## **MATERIAL Y TERMINOLOGÍA**

### **El buggy**

El buggy forma parte de la clase 8 de los carrovelas. Se entiende por buggy la estructura con forma de triciclo que consta de un armazón rígido formado por un eje trasero con dos ruedas, asiento y horquilla de dirección con una tercera rueda. El peso del buggy varía según la modalidad a practicar, encontrándose siempre entre los 10 y 60 kg.

En el mercado existen varios tipos de buggys, según su tamaño, utilización y precio.



Buggy



- Buggy de **Estilo Libre**  
(Freestyle)

Se construye para poder actuar rápidamente y por lo tanto se construye con materiales ligeros, y un eje trasero estrecho, para dar mas soltura a las maniobras que se realicen con el buggy.



*Maniobra de estilo libre*

- Buggy de **carreras**

Se construye para velocidad. Se fabrica con mayor peso, su dirección es menos sensible y su eje posterior mas ancho con el fin de obtener más estabilidad.



*Buggy de carreras con ruedas Big Foot.*



*Buggy de carreras con ruedas lenticulares.*

### La cometa.

La cometa más popular para la práctica del Kite Buggy tiene un perfil en forma de ala, muy similar a un parapente pero con otras propiedades dinámicas, están compuestas únicamente por tela, con lo que no tienen elementos rígidos y a través de un sistema de líneas inextensibles transmiten la fuerza del viento al piloto.

El tipo de cometa ideal para navegar en buggy es una cometa de 4 líneas y con celdas/costillas, ya que en estos modelos es posible regular la potencia. Al poseer 2 líneas de frenos te permitirá, si la situación lo requiere, cancelar la tracción de la cometa, y así evitar una situación de riesgo de caída o sacada del buggy.

Se puede rodar en buggy con una cometa tipo delta (de tracción) a 2 ó 4 líneas, con cometas tipo Nasa y también con una vela tipo foil a 2 líneas aunque se goza de mayor autonomía y maniobrabilidad con las cometas tipo foil de tracción a 4 líneas.



*Cometa de tracción tipo Foil*



*Cometa de tracción tipo Delta*



*Cometa de tracción tipo Nasa*



*Vuelo de cometa de tracción en estático*

**Las líneas de vuelo**

Son una de las partes más importantes y a menudo más descuidadas de la cometa. Por ello cuidarlas, y elegir las correctamente puede marcar una gran diferencia. Para elegir las nos basaremos en un dato clave: la resistencia a la rotura, dato que depende principalmente del tamaño de la cometa y de la fuerza del viento.

Cuanta mayor es la resistencia a la rotura, mas elevado es el peso de las líneas y por lo tanto también mayor su diámetro. Las cometas acrobáticas vuelan generalmente con líneas de 50 a 80 Kg. Si utilizamos la misma cometa con líneas de 170 Kg. de resistencia, le costará volar.

Las cometas de tracción utilizan líneas de 170 Kg. o más. Las cometas con cuatro líneas usan líneas de 80 a 120 Kg. como líneas de frenos si son de kitesurf, aún con mayor resistencia: 330 Kg. para líneas de tracción, y 220 k.o. para líneas de freno.

La fuerza del viento es un dato importante. Con viento ligero las líneas ligeras aportan más manejabilidad, y esto puede provocar la diferencia entre volar o no volar.

Otro dato muy importante es la longitud de las líneas. Con líneas largas la cometa tendrá más potencia que con líneas cortas.

En la práctica hay un gran abanico de longitudes que se mueven entre los 10 y 50 metros de longitud. Utilizando la mayoría de pilotos líneas que van de los 25 a los 30 m.

**Equipamiento del piloto**

El equipo básico lo compone el buggy, las cometas y sus líneas, pero también hay otras cosas indispensables, por ejemplo un casco, arnés, y ropa adecuada a la actividad, terreno y clima.

**El casco**

El casco es recomendable tanto para el piloto principiante como para el piloto con mucha experiencia. Durante las competiciones los cascos son obligatorios. Las



*Mandos y líneas*





razones son evidentes: altas velocidades y la variabilidad del terreno y del viento. El casco es muy importante para cualquier piloto de Kitebuggy ya que puede salir despedido del buggy debido a una ráfaga de viento, pudiendo llegar a caer el buggy sobre tu cabeza, o golpearte con el suelo, piedras, etc.

### **El arnés**

Esta prenda es muy importante para contener y dominar la potencia de una cometa. Además ayuda a descansar los brazos. Es obligatorio que sea de tipo abierto (tipo windsurf)

Hasta que aprendas a dominar el buggy correctamente no lo utilices, porque al llevar la cometa sujeta a tu cuerpo puede aumentar la gravedad de un accidente. Aprovecha las primeras sesiones sin arnés para aprender a volar la cometa con precisión y trabajar la técnica.



Arnés

Cuando tengas más experiencia y confianza, comienza a usar el arnés con una cometa que conozcas bien, y con viento estable, es decir, en una situación controlable. Piensa siempre en como soltar la cometa del arnés cuando te encuentres ante una situación de riesgo. Si no puedes soltarte deberás practicar más.

### **La ropa.**

Utiliza ropa cómoda y adecuada a la época del año y al lugar donde practiques. Si estás en la playa, o en campas con charcos utiliza ropa impermeable. Si los necesitas, utiliza guantes para prevenir molestas rozaduras en las manos. Así como gafas para el sol, para evitar ser deslumbrado o que el sol dañe tus ojos.

## **TÉCNICAS BÁSICAS**

Describimos a continuación una serie de normas básicas que nos ayudaran a entender mejor los rumbos y maniobras habituales en el Kite Buggy.

### **Rumbos y posiciones de la cometa.**

Un rumbo es una trayectoria en línea recta. Encontramos diferentes rumbos según sea el ángulo del viento con que se afronte la trayectoria. Para cada rumbo la cometa debe llevar una posición específica. Del mismo modo, podrás observar que cada posición de la cometa en la ventana de vuelo da una determinada velocidad al buggy.

Los rumbos posibles para Kite Buggy son:

#### ***Rumbo de Ceñida***

Para este rumbo el buggy está situado a 45° respecto al viento. La posición de la cometa es perpendicular a la dirección seguida por el buggy.

Si intentamos rodar con un rumbo muy forzado en contra del viento, corremos el riesgo de sacar la cometa de la ventana de vuelo, provocando la pérdida de velocidad del buggy y por lo tanto la caída de la cometa.

### ***Navegar a un descuartelar*** (navegar con viento por la amura)

Es el rumbo que se encuentra entre la ceñida y el través. Se puede rodar rápidamente y la estabilidad de la cometa es mejor que en la ceñida.

### ***Rumbo de Través***

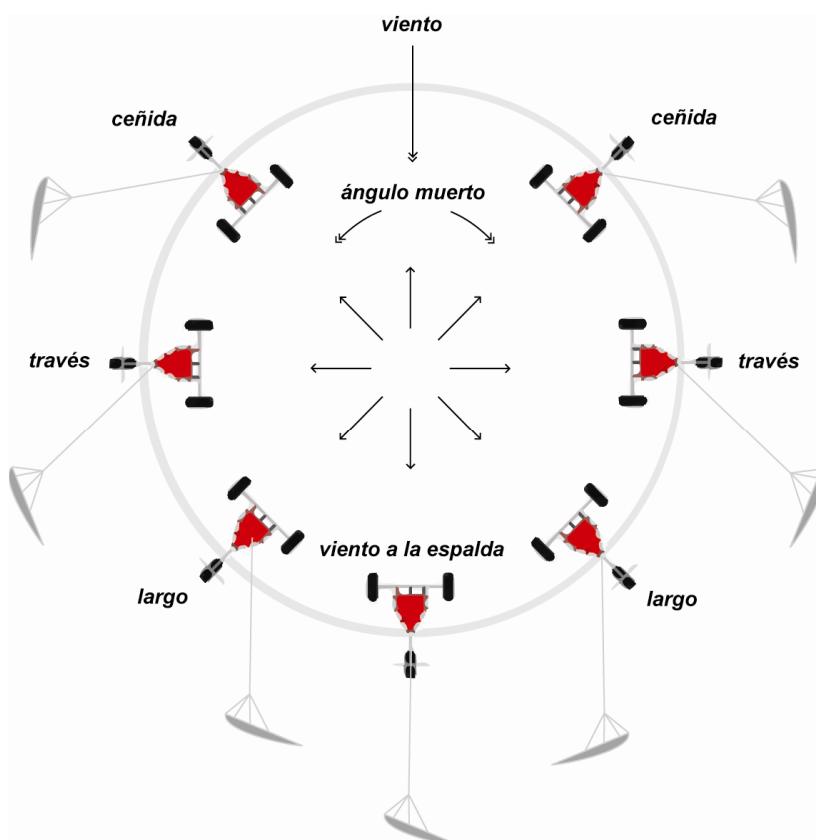
Para este rumbo el buggy está situado a 90° respecto al viento. Debes colocar tu cometa ligeramente por delante de tu posición y en la misma dirección en la que quieres avanzar con el buggy. Describiendo una "S" con la cometa el buggy acelerará y tomará más velocidad. Es el rumbo más rápido en el que se puede llegar a rodar.

### ***Rumbo de Largo***

Este rumbo, junto con el "de través" es uno de los más rápidos. Con este rumbo el buggy está a 135° respecto al viento. Lo complicado de este rumbo es evitar circular más rápido que la cometa, pudiendo llegar a provocar que la cometa se desvente, caiga al suelo, provocando la pérdida de control y velocidad.

### ***Rumbo de Empopada***

O rodar con el viento. Con este rumbo, el viento está siempre a nuestra espalda. Es crucial el control del conjunto cometa-buggy. Con este rumbo no es posible avanzar más rápido que la velocidad del viento.



## MANIOBRAS

La primera maniobra a conseguir es el “despegar” o iniciar el movimiento impulsado por la cometa, ello se consigue situando el buggy la cometa en posición de “largo”.

Durante los primeros intentos para rodar en buggy, podrás observar como es muy complicado rodar de empopada (con el viento tras de ti), las líneas de la cometa pierden tensión, la vela pierde viento y el control cayendo irremediabilmente al suelo.

Al principio procura rodar todo lo posible en rumbo de través, con tu vela al menos a 10º por delante de ti, controlando la velocidad tanto de la cometa como del buggy, para que la cometa no se retrase y adelantes su posición con tu buggy.

Para ello mueve la cometa de arriba hacia abajo y viceversa, o realiza todos los loops (ochos) que necesites para ajustar la velocidad de la cometa al buggy y viceversa.

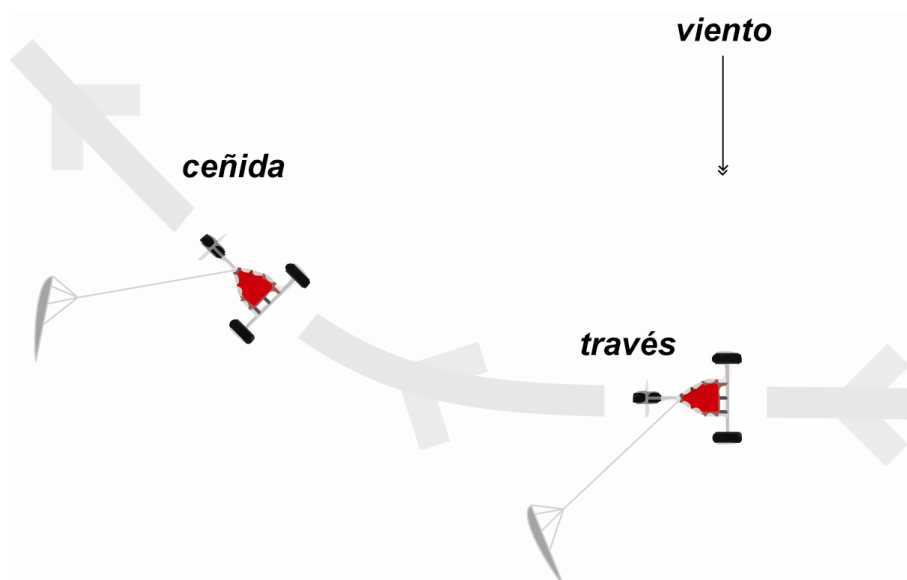
A medida que el buggy gane en velocidad, notarás que los movimientos de la cometa son menos necesarios para transmitir tracción al buggy, en este momento el viento aparente está entrando en acción.

### Maniobras sin cambio de posición de cometa

*Orzar* y *Cortar* son dos maniobras con cambio de rumbo, pero sin cambio de posición de la cometa. Esto ocurre cuando se cambia de rumbo y la cometa permanece en el mismo lado del buggy.

#### Orzar

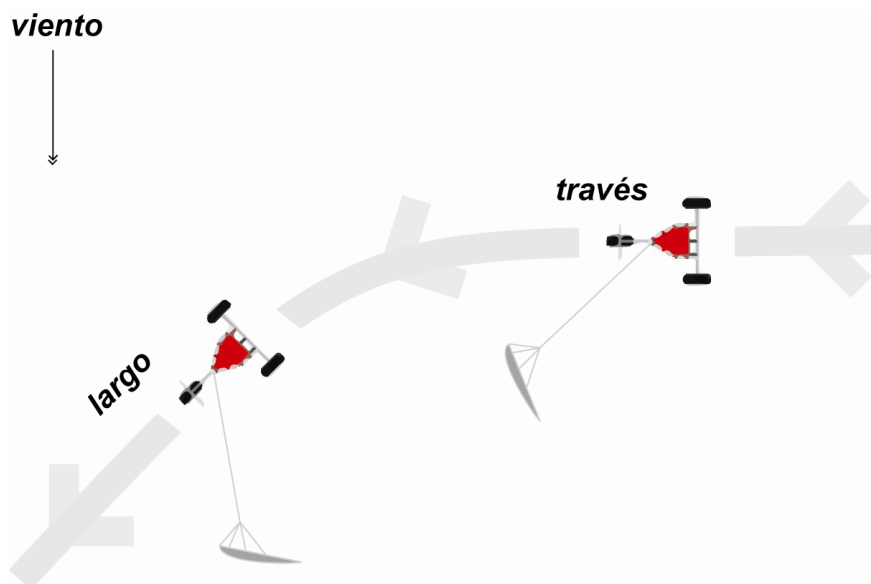
Decimos que *Orzamos* cuando cambiamos de rumbo, sin cambiar la posición de la cometa respecto al buggy, de cara al viento, por ejemplo cuando pasamos de un rumbo de través a un rumbo de ceñida.



Orzar de través a ceñida

### Cortar

Se dice que *Cortamos* cuando cambiamos de rumbo sin cambiar la posición de la cometa respecto al buggy, dando la espalda al viento, por ejemplo cuando pasamos de un rumbo de través a un rumbo de largo.



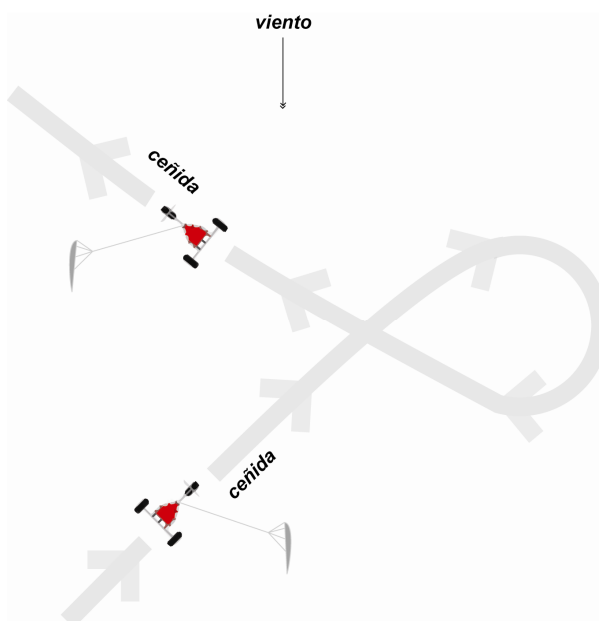
*Cortar (Cambio de rumbo) de través al rumbo de largo*

### Maniobras con cambio de posición de cometa

Existen otras maniobras con cambio de rumbo, y cambio de posición de la cometa respecto al buggy:

### Giro a favor de viento

Cuando llegamos al momento de girar, subimos la cometa, tiramos del mando superior y giramos la dirección del buggy siempre a favor del viento. En ese momento bajamos la vela a la zona de tracción y continuamos rodando.



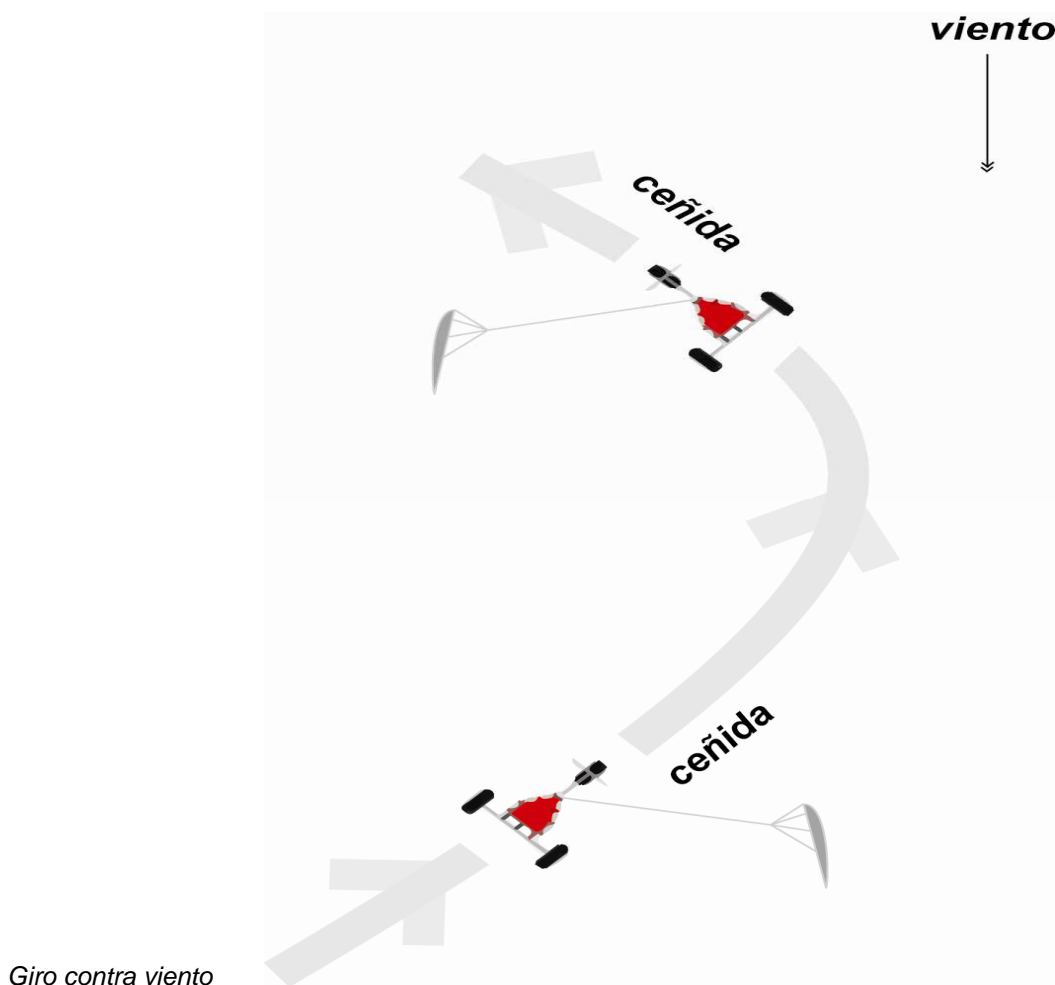
*Giro a favor del viento*

### Giro a contra viento

Antes de que llegue el momento del giro, debemos asegurarnos de tener la suficiente inercia para poder girar el buggy al completo y realizar la siguiente maniobra:

1. Acerca progresivamente la cometa al zenit, si es preciso rodando unos metros a favor de viento, para evitar la deriva, o incluso el vuelco del buggy.
2. En el momento en el que la cometa alcanza el zenit, comienza a girar la dirección del buggy en contra del viento. Si es preciso inclínate ligeramente hacia detrás en el respaldo, para facilitar el giro y el paso de las líneas por delante de ti.
3. Cuando la rueda delantera esté señalando exactamente en contra el viento, tira del mando para conseguir un picado de la cometa, así ayudarás a completar el giro. Luego endereza nuevamente la cometa.

Practica primero lentamente, hasta que puedas acabar la maniobra con cualquier vela. La sincronización varía con tipos y tamaños diferentes de cometas.



*Giro contra viento*

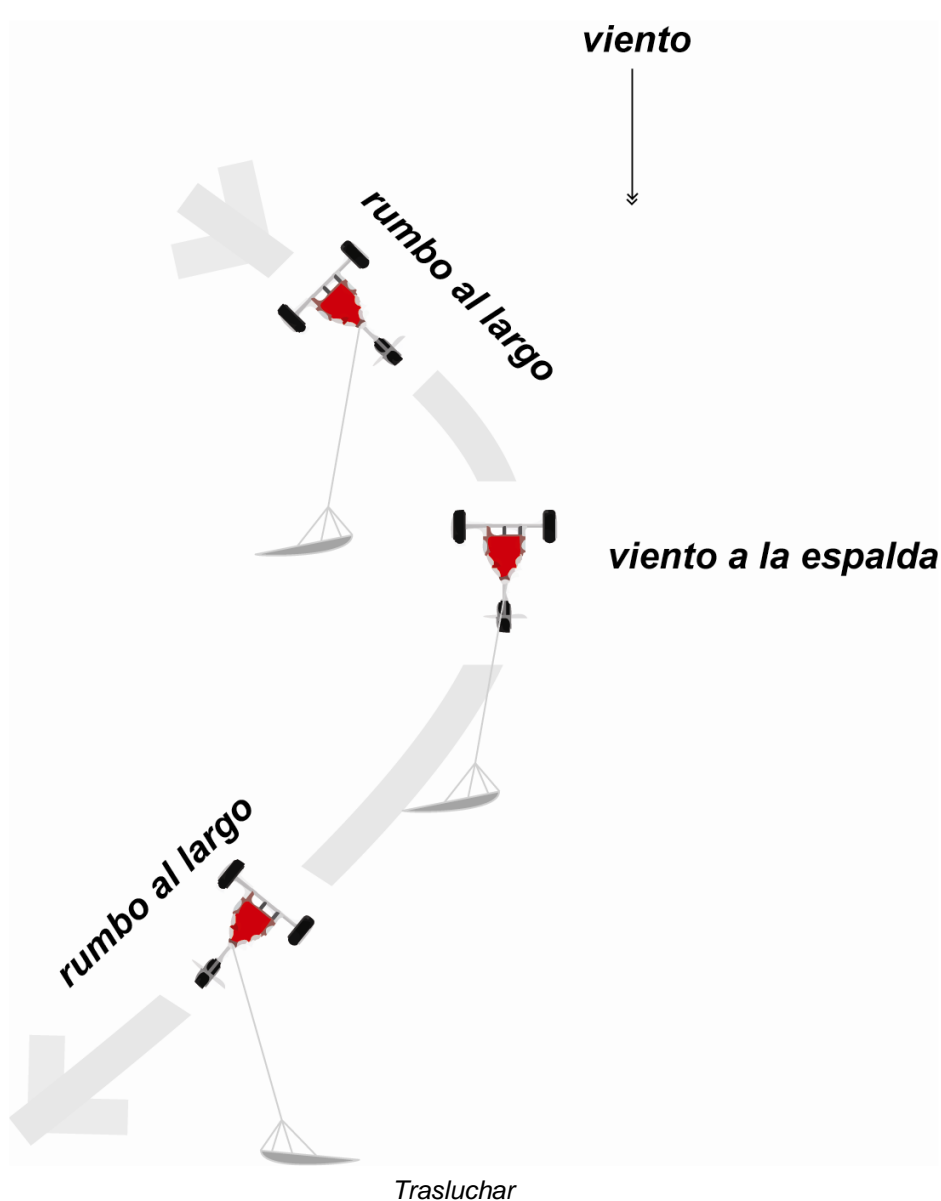


### Trasluchar

Se lleva a cabo cuando giramos a favor de viento, y la cometa pasa de volar a un lado del buggy, a volar en el lado contrario.

A medida que cojamos confianza en estas maniobras, intentaremos girar primero la cometa y luego el buggy, acompañando el trayecto de la cometa con la dirección del buggy, lo que provocará mayor velocidad en el giro.

Para ello precisamos coordinar bien los movimientos, pues como contrapartida una tracción de la cometa mayor que la inercia del buggy puede provocar que salgamos expulsados de él, o por el contrario, un momento navegando de empopada provocará la pérdida de tensión en las líneas, y por lo tanto la caída de la cometa.



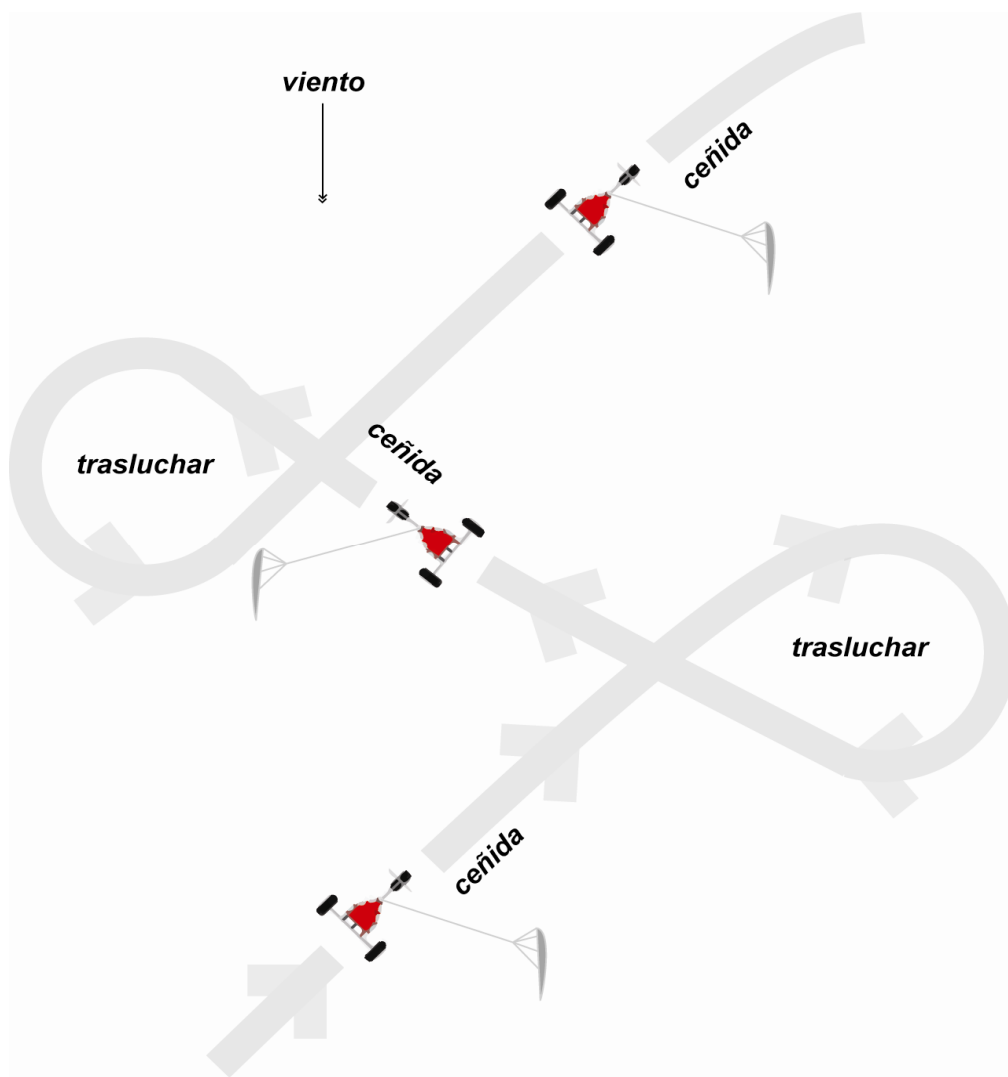
### Remontar el viento

Se trata de ceñir y trasluchar para navegar hacia los ángulos muertos. (Lugares a los que no se puede llegar navegando en línea recta)

Para remontar el viento eficazmente, hay que rodar ceñido todo lo posible sin perder excesiva velocidad o provocar que el buggy se detenga por falta de tracción.

Al utilizar el giro a favor de viento, y con objeto de no perder en el giro excesivo terreno, es recomendable utilizar el peso del cuerpo para optimizar el agarre del buggy al suelo.

Se puede remontar el viento con el giro a contraviento para avanzar más eficazmente, pero hasta coger suficiente confianza, es recomendable utilizar el giro a favor de viento, debido a la habilidad técnica y sincronización que se precisa para realizar el giro a contraviento.



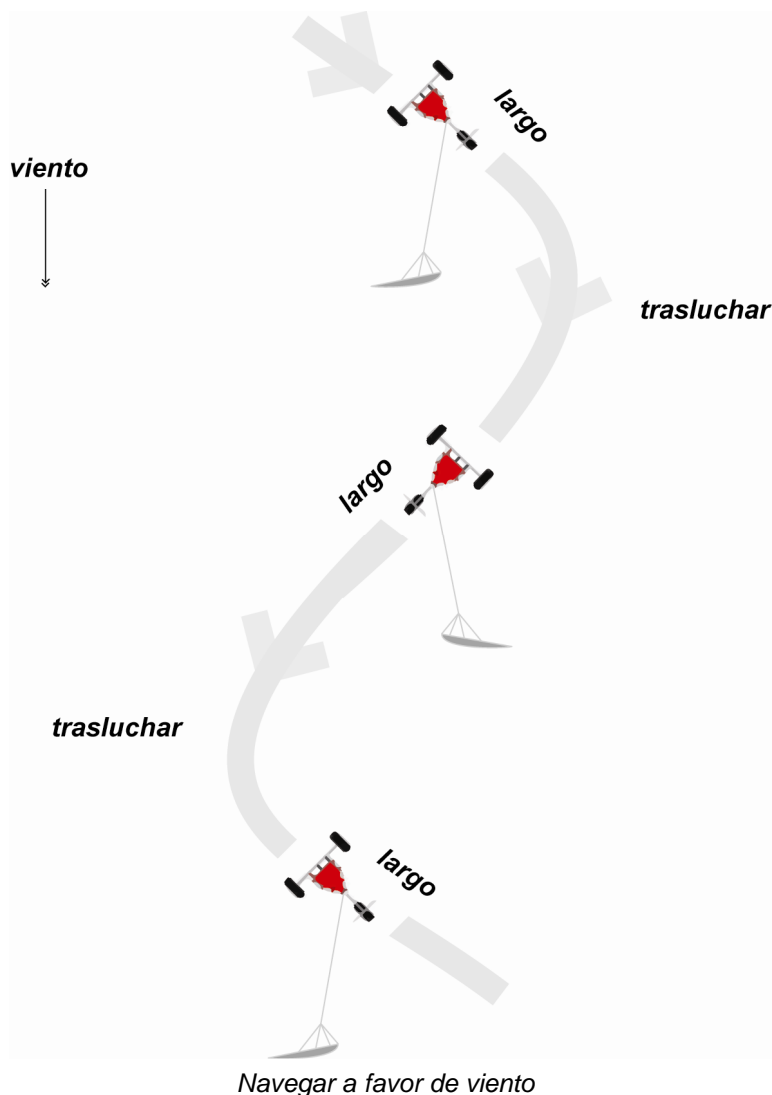
Remontar el viento

### Empopada o rodar con el viento

Es una de las maniobras más complicadas, ya que se precisa navegar en la misma dirección del viento, evitando que el buggy adquiera más velocidad que la cometa, provocando que las líneas pierdan tensión y que por lo tanto la cometa pliegue y caiga al suelo

La técnica consiste en mantener la tensión de las líneas, y por lo tanto la tracción de la vela rodando en sic-Saa, con direcciones opuestas de la cometa y del buggy. Tenemos que sincronizar: cuando la cometa vuela hacia la derecha (por ejemplo), el buggy debe llevar dirección izquierda, y viceversa.

Trasluchamos y apuntamos a un rumbo de largo para avanzar más terreno. La maniobra es más sencilla en suelos blandos con cometas pequeñas, y por el contrario mas complicada en suelos duros con cometas grandes.



***Frenar el buggy***

Debemos dominar esta técnica para utilizarla ante situaciones inesperadas, y aumentar nuestro control sobre el buggy. Algunas de las opciones que podemos utilizar son:

- *Frenar la cometa*  
Las cometas de 4 líneas, tienen 2 líneas de freno (las inferiores) para reducir la tracción y hacer descender (entre otras cosas) la cometa al suelo.
- *Colocar la cometa detrás de nosotros*  
Esto restará tracción y por lo tanto velocidad. Esta maniobra hay que realizarla con sumo cuidado, puesto que imprimir mas fuerza de la debida, o realizarla mas rápido de la cuenta, puede provocar que salgamos despedidos del buggy.
- *Circular por arena blanda*  
El buggy rodará con mayor dificultad por este tipo de arena. Si la velocidad es muy alta debemos extremar las precauciones pues es posible que el frenazo sea muy brusco y salgamos despedidos del buggy. Con ruedas bigfoots el efecto de esta maniobra sobre la velocidad será limitado.
- *Rodar sobre el agua, o arena muy mojada*  
Esta maniobra también debemos afrontarla con precaución, ya que a pesar de que la velocidad disminuya, podemos provocar la deriva del buggy, y por consiguiente la pérdida de control del mismo.
- *Orzar*  
Que tal y como ya hemos explicado es el cambio de rumbo hacia el viento, por ejemplo de través a ceñida. Entrando en rumbo de ceñida disminuirémos la velocidad. Aquí igualmente realizaremos esta maniobra con decisión pero sin brusquedad, para evitar el vuelco del buggy.
- *Derrapar*  
Consiste en dar un golpe de cadera a la vez que giramos la dirección del buggy, con decisión pero sin brusquedad para evitar el vuelco. Antes es preciso valorar las condiciones de adherencia del suelo y las ruedas.
- *Parar*  
Detenernos es la forma más sencilla de solucionar la pérdida de control del buggy. Este método puede ser también peligroso si hay paseantes cerca, o pilotos alrededor.
- *Soltar la cometa*  
Con este método se elimina radicalmente la tracción y por lo tanto la velocidad transmitida al buggy. Utilizando leash/frenos, evitas que la cometa

se aleje de tu posición.

Tanto con leash, como sin ellos, esta maniobra es peligrosa para paseantes y otros pilotos que estén cerca.

- *Frenar el buggy con los pies*

Colocar los pies en el suelo es una técnica bastante utilizada con poca velocidad, pero que no se aconseja ya que aumenta el riesgo de heridas y lesiones en las extremidades inferiores.

Evidentemente se pueden combinar diferentes maniobras para obtener el mejor resultado posible.

## NORMAS DE PRIORIDAD

Al rodar junto a otros pilotos o participar en una competición es necesario el respetar unas normas de prioridad sobre todo para evitar accidentes, siendo estas las siguientes:

### Cruce de frente

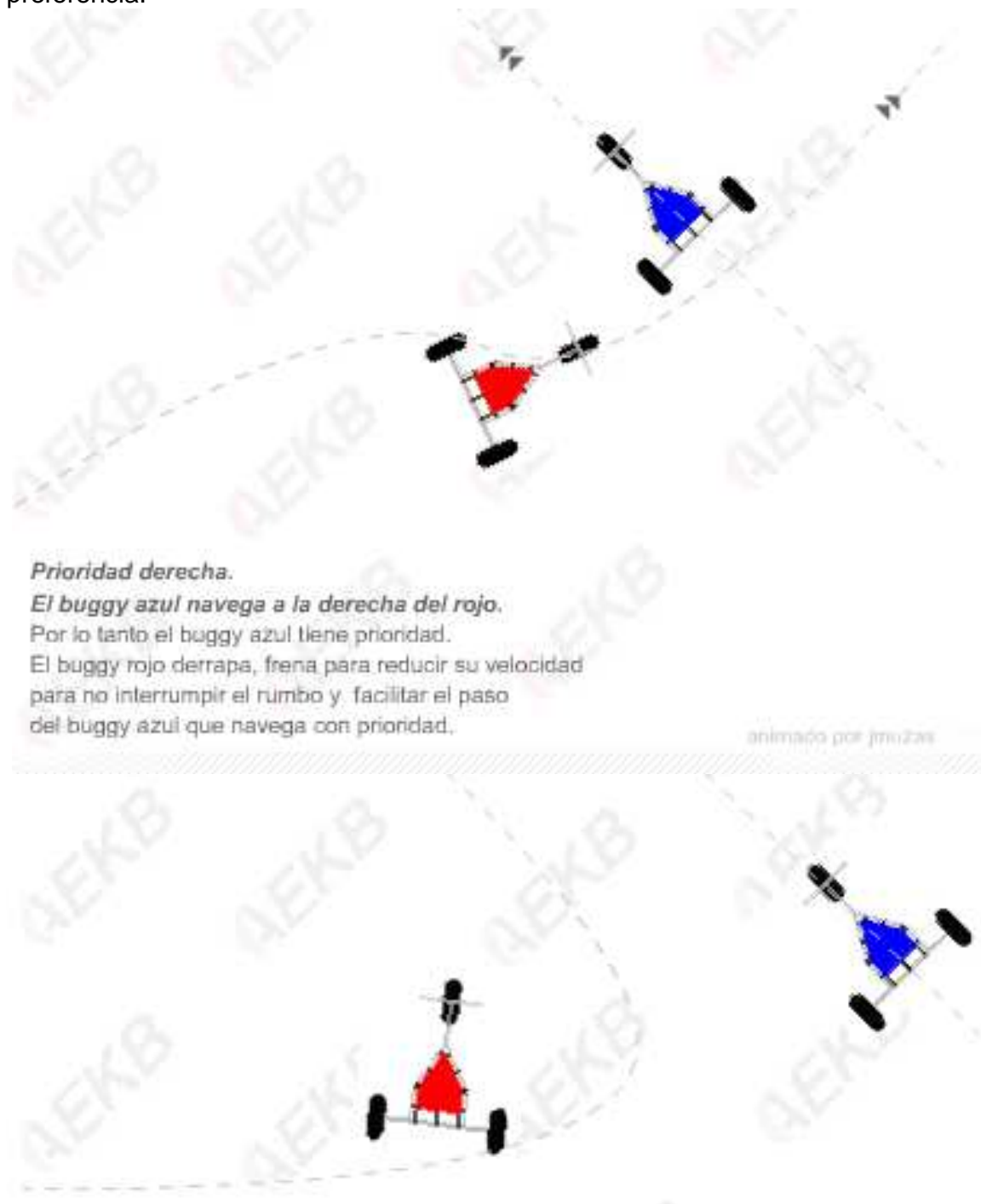
Cuando 2 buggys se encuentran de frente, cambiarán el rumbo, cada uno hacia su derecha, para dejar suficiente espacio entre ellos.



Cruce de frente

### Prioridad en los cruces

Se aplica la **prioridad derecha**: todo buggy que circule a nuestra derecha tiene prioridad, y deberemos permitir continuar con su rumbo sin obstruir, llegando a frenar o a cambiar nuestro propio rumbo para no obstaculizar al piloto con preferencia.



### Prioridad derecha

#### Adelantamiento

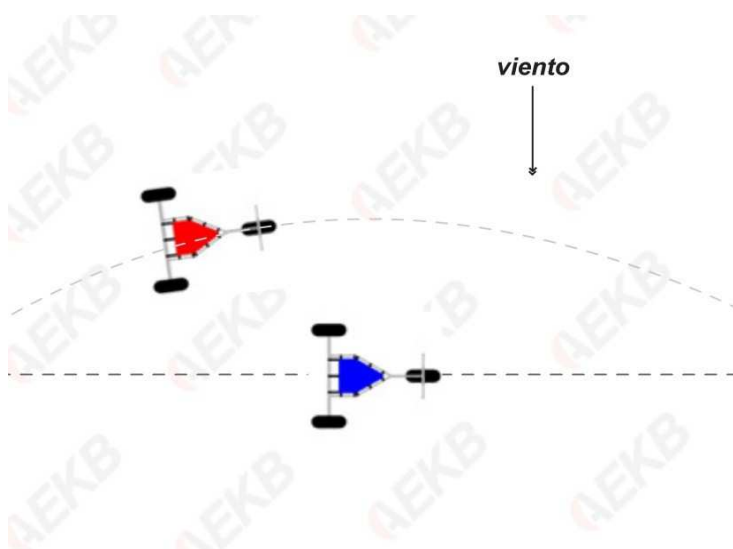
La maniobra de adelantamiento no es una verdadera norma de prioridad, es más una cuestión de buena conducta.

Esta maniobra comienza cuando el buggy que va por detrás se encuentra a 2 metros del buggy que va a ser adelantado.

El buggy adelantado debe continuar en línea recta, aunque puede alterar su trayectoria si tiene un obstáculo.

La maniobra de adelantamiento acaba cuando el buggy que adelanta ya aventaja en 2 metros al buggy rebasado.

Se puede adelantar tanto por la izquierda como por la derecha.



Adelantamiento

**Posición de las cometas en cruces y adelantamientos**

En ambos casos, el piloto más alejado del origen del viento (*sotavento*) bajará la altura de su cometa, y el piloto más cercano al origen del viento (*barlovento*) elevará la altura de su cometa, con el fin de evitar un choque entre ambas velas, o un enredo de las líneas.

El piloto rebasado tiene que jugar limpiamente y tener en cuenta al piloto que le adelanta. El piloto adelantado no puede crear voluntariamente un obstáculo para cambiar su trayectoria y entorpecer el adelantamiento del piloto que rueda mas rápido que él.

**UTILIDADES: NUDO DE ALONDRA**

También llamado cabeza de alondra o boca de lobo, este nudo se usa para unir las líneas a las bridas o los mandos de la cometa. Se trata de un nudo muy útil y sencillo de realizar, paso a paso explicamos como hacerlo:

1. Hay que usar la zona distal de la línea. Primero debemos conseguir un "aro" o "correa" doblando unos diez centímetros de línea y haciendo un nudo normal.



2. A través del aro introduces los dedos índice y pulgar, de manera que formen una especie de "V".



3. Seguidamente giras la muñeca hacia el vértice del nudo, con un movimiento como si quisieras mirar la hora del reloj.





4. Al finalizar dicho movimiento, los dedos índice y pulgar deben quedar “atrapados” por la línea.

5. Luego, une las yemas de los dedos índice y pulgar. Esa zona será por donde debes introducir el cordino o la línea.



6. Estira con el índice y pulgar de la mano contraria la línea para agrandar el hueco.

7. Introduce a través del hueco, la línea o cordino que quieras unir.





8. Estira del cordaje que acabamos de enlazar para apretar el nudo.

9. Nudo acabado



## EL LUGAR DE VUELO

E lugar de vuelo es muy importante, de ello depende la forma de “conducción” del buggy y la atención que debemos prestar al terreno.

### La playa

De lo más importante que debemos tener en cuenta como pilotos de buggy en una playa es que ésta está sometida a las corrientes, a las mareas y al viento. Por lo tanto, la playa cambia su orografía cada día.



*La Playa, un lugar paradisíaco para el Kite Buggy*



*La playa, variables técnicas*

### **Las mareas**

Estas oscilaciones del nivel del mar se deben al sol y a la luna. Los dos atraen la tierra hacia ellos, y por lo tanto atraen el agua marina, lo que produce el crecimiento de la mar y crea las llamadas mareas vivas y muertas.

- **Marea viva**

Cuando la luna y el sol están en la misma alineación (luna llena o luna nueva). Las fuerzas de atracción del sol y la luna se unen para crear un desplazamiento de agua máximo. En este caso, tenemos una marea denominada viva. Hay una gran pleamar, y también una gran bajamar.

Tenemos 2 mareas vivas al mes: durante la luna llena y la luna nueva.

- **Marea muerta**

Ocurre cuando el sol y la luna forman un ángulo recto. Entonces las fuerzas gravitacionales del sol y la luna se oponen la una a la otra, provocando una pleamar poco intensa, seguida de una bajamar escasa. Por lo tanto a penas hay diferencia entre la bajamar y la pleamar.

Tenemos 2 mareas de este tipo al mes.

La mar sube durante 6 horas, y se estanca alrededor de 15 minutos. Todo el ciclo (bajamar-pleamar) dura una media de 12 horas y 25 minutos.

Esto produce un desfase de tiempo de 50 minutos al día por término medio. Esta diferencia de 50 minutos se debe al hecho de que la luna gira más rápidamente que la tierra sobre su propio eje.

Si hoy la bajamar es a las 11:30, la bajamar del día siguiente será alrededor de las 12:20h

**Terrenos de interior**

Dada la gran variabilidad de terrenos que podemos utilizar en el interior para rodar en buggy, sería muy extenso profundizar en sus características, por lo cual nos limitaremos a las generalidades.

*El viento en interior*

Por norma general el viento en el interior tiende a ser mas racheado que en la playa, al encontrar multitud de obstáculos debido a la orografía del terreno (montañas bajas, árboles...). Aprende a valorar, a percibir y a adelantarte a las rachas siempre que sea posible, fijándote en hierbas altas, árboles, u otros pilotos que ruedan a barlovento.



*Estampa ocasional de campos de interior*

*El suelo*

Debemos adecuar nuestro buggy al terreno, más *pedregoso* y *bachado* que la playa, para ello protege el asiento con un guardabarros reforzado, e incluso si es posible regula la altura de tu buggy, apretando cinchas o cambiando de posición la configuración del eje trasero.



*Orografía de las  
campas de interior*

*Conocer el terreno*

Si queremos coger grandes velocidades en el interior debemos conocer bien el terreno, baches, árboles, piedras y otros obstáculos pueden suponer, si no se conocen es un alto grado de peligrosidad para nosotros y los pilotos que nos acompañan.

## ANEXO 1

### RESUMEN NORMATIVA FISLY CLASE 8

#### ARTÍCULO 1. EL BUGGY

##### 1.1. Definición

El buggy es una unidad con al menos dos ruedas, traccionadas por una cometa. La cometa está controlada por el piloto pero no puede estar fijada al buggy.

##### 1.2. El piloto

- El piloto debe estar sentado o tumbado sobre el buggy.
- El piloto no debe de estar ajustado a la forma del buggy y no puede estar sujeto de forma permanente a la estructura del buggy.
- Se autorizan *correas de retención para los pies (straps)*, pero deben ser flexibles y de material no metálico.
- Hay que redondear todos los bordes filosos.
- Se debe colocar una banda fluorescente sobre el eje posterior de los buggys pilotados por menores de 16 años.

##### 1.3. El freno

- El sistema de freno es el que utiliza la cometa por medio del viento.

#### ARTÍCULO 2. DIMENSIONES

##### 2.1. Longitud

Tres metros cincuenta máximo de longitud total (3,50 m).

##### 2.2. Anchura

Tres metros como máximo total (3,0m).

##### 2.3. Ruedas

Las ruedas no pueden superar un diámetro de 27 pulgadas (68.58 cm.) incluyendo el neumático inflado a 2 bares. No hay restricción sobre la anchura de los neumáticos.

En las ruedas con radios, éstos deben de estar perfectamente cubiertos.

Se acepta una distancia de 1 cm. y 3 cm. respectivamente en torno al eje y la llanta.

En cualquier tipo de rueda, no debe ser posible pasar un palillo redondo de 3 cm.



de diámetro a través de una rueda.

#### *2.4. Dirección*

No hay límite en el radio de giro.

#### *2.5. Lastre*

Se autoriza añadir peso sobre el buggy con un máximo de 5 kilos. Este lastre debe ser de forma redonda y sin ángulos vivos. Se prohíbe utilizar el hueco de las partes metálicas del buggy rellenas con peso adicional.

El lastre añadido sobre el buggy no puede desplazarse cuando el buggy está en movimiento. No se autoriza al piloto a añadirse lastre él mismo.

### **ARTÍCULO 3. LA COMETA Y LAS LÍNEAS**

#### **3.1. Definición de las líneas**

Las líneas son los hilos unidos a los mandos y conectados al sistema de bridaje.

#### **3.2. Unión de las líneas**

Las líneas deben unirse, sin intermediarios, a los mandos de la cometa.

#### **3.3. Longitud de las líneas**

La longitud máxima autorizada desde los mandos al borde de fuga del ala es de 50 metros.

#### **3.4. Material**

Está prohibido el uso en las líneas de Kevlar o metal alternativo similar, excepto para el sistema de bridaje y en este caso con una longitud de 30 cm. (con manga) de las líneas por debajo del bridaje.

El Kevlar utilizado para la construcción de la industria textil de la tela de la cometa si está autorizado.

Se descalificará inmediatamente de la competición a todo piloto que utilice el Kevlar para sus líneas

### **ARTÍCULO 4. EQUIPAMIENTO DEL PILOTO**

- El sistema de arnés debe ser de tipo abierto (gancho de windsurf por ejemplo) o equipado con un sistema mecánico de conexión rápida.
- El sistema de arnés no debe ser cautivo.

## ARTÍCULO. 5 DORSAL

- El número de identificación del piloto debe colocarse sobre los dos lados del buggy y en el lado posterior.
- Los números deben ponerse verticalmente, siendo claramente legibles.
- Las placas de los dorsales deben ser fijas y de material plano y sólido.
- El fondo de los números debe ser blanco.
- Las letras y cifras del dorsal tienen que medir al menos: 14 cm. de alto, 5 cm. de ancho, y 2 cm. de línea. No pueden contener dibujos o gráficos.
- Entre los caracteres de la matrícula debe haber 1 cm.
- Alrededor de estos caracteres están permitida la publicidad y los gráficos.
- Los números están precedidos por la letra de inicio del país del piloto.

## ANEXO 2

### REGLAMENTO DE COMPETICIONES CLASE 8

#### 1. REGLAMENTO.

En la práctica solo se aplican las normas RIRC. Las siguientes reglas se aplican en sustitución y/o complemento del RIRC en el contexto de la práctica competitiva.

**1.1 Posición de la cometa en un cruce de pilotos.** Cuando se cruza, adelanta o se supera a un piloto, *el piloto de barlovento debe levantar su cometa, y el piloto a sotavento bajarla*. En ningún caso el piloto adelantado debe obstruir al piloto que adelanta.

**1.2 Relanzamiento de la cometa.** Despegar o aterrizar una cometa para obstaculizar a otros pilotos está terminantemente prohibido. Un piloto fuera del buggy, con su cometa en el zenith, se dice que “tiene el aire”, y *es considerado un obstáculo*. Una vez sentado en el buggy, *se aplican las normas de prioridad ordinarias*.

Si las líneas y la cometa de un piloto están en el suelo, son consideradas un obstáculo, permitiéndose en este caso la ayuda externa. Podrá relanzar su cometa cuando este hecho no obstaculice a ningún piloto.

Los otros pilotos deben evitar los obstáculos.

**1.3 Giros.** Los pilotos que al girar se conviertan en un obstáculo, serán considerados responsables en caso de obstrucción a otros pilotos, tengan prioridad o no. *El piloto que gire debe avisar de sus intenciones antes de realizar la maniobra.*

**1.4 Prioridad.** El Race Master indicará durante el Breafing la prioridad a respetar durante la regata.

**1.5 Señal de peligro.** Cualquier situación de peligro en la regata será señalizada por una bandera naranja fluorescente. Todos los pilotos deben respetarla, y reducir su velocidad al acercarse, y si es necesario detenerse.

**1.6 Cambio de material.** Los pilotos solo pueden cambiar su material: cometa, ruedas, buggy, líneas, en la zona técnica o fuera del circuito, y en ningún caso esta maniobra debe obstruir a otros pilotos.

A su vez está prohibido el cambio de material entre dos pilotos en mitad de una regata: cometa, ruedas, buggy, líneas...

## 2. NORMAS DE CARRERA

**2.1 La zona técnica.** *La zona técnica es una zona restringida y determinada por el race master, donde los pilotos, durante el transcurso de la competición deben poner su equipamiento, y/o efectuar la reparación o preparación de su material*

Esta zona debe colocarse a una distancia de seguridad suficiente del público y del circuito siendo al mismo tiempo de fácil acceso durante la regata.



*Zona técnica.*





Zona técnica.

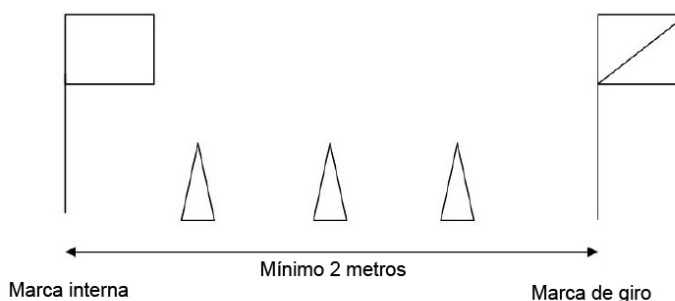
**2.1.1 Las boyas.** La boya de giro puede ser una simple marca, pero el Race Master puede, por razones de seguridad, utilizar “la zona naranja” en las boyas que considere oportuno.

La forma de la Zona Naranja para clase 8 es la de un tubo rectangular, formando un semicírculo con la boya de giro. La longitud también la determina el Race Master.

Las marcas que delimitan la zona anaranjada son las siguientes: EM2/ EM1/TM/ IM/OM

Las marcas y las boyas de la zona anaranjada son:

1. Marca de giro TM (Turn Marker) está señalizado con una bandera roja atravesada por una diagonal blanca.



2. El marcador interno IM (Inner Marker) está señalizado con una bandera anaranjada y situada en el interior de la marca de giro a una distancia por lo menos de 2 metros.

3. Línea anaranjada: los conos que forman esta línea se deben colocar entre la TM y la IM, a más de 5 metros la distancia entre los marcadores. La distancia máxima entre los conos es 5 metros. La línea anaranjada no debe ser cruzada.

**2.1.2 Boyas de carrera.** Está prohibido tocar una boya con el buggy, la cometa o las líneas.

**2.1.3 La meta.** La meta está identificada claramente por dos boyas. Una de ellas forma parte generalmente de las boyas de carrera. El Race Master se colocará con la bandera de llegada en ella. Habitualmente la salida y la llegada están en el mismo lugar, pero el Race Master puede situarla en otra ubicación.

## **2.2 Circuitos y carreras**

**2.2.1 Tipo y tiempo de carrera.** Todas las regatas que se disputen en un circuito cerrado tendrán como *tiempo mínimo: 20 minutos, y como máximo: 40 minutos*. En el caso de regatas de larga distancia o resistencia, el tiempo mínimo es: 1 hora, y el máximo: 2 horas. Sin embargo, todas las regatas que se disputen en el transcurso de 1 día, podrán durar un máximo de 4 horas. Antes del comienzo de cada regata, el Race Master anunciará la duración de cada regata.

**2.2.2. Tipo de circuito.** El circuito debe tener por lo menos dos boyas. Además, el Race Master debe diseñar el circuito más técnico y desafiante posible, guardando la seguridad de los pilotos y espectadores. *El circuito ideal tiene que tener 3 boyas, con por lo menos un giro a contra viento, y otro a favor de viento.*

## **2.3 Procedimientos y generalidades**

**2.3.1 Bandera de la clase 8.** La bandera de la clase 8 es un trapecio con 2 partes rojas, y 2 blancas a cuadros.

**2.3.2 Publicidad.** La publicidad está permitida en todas las superficies de la cometa.

**2.3.3 Decisión de iniciar la regata.** El Race Master es la única persona con potestad para decidir si una regata puede disputarse, así como para utilizar la bandera amarilla y cancelar la regata.

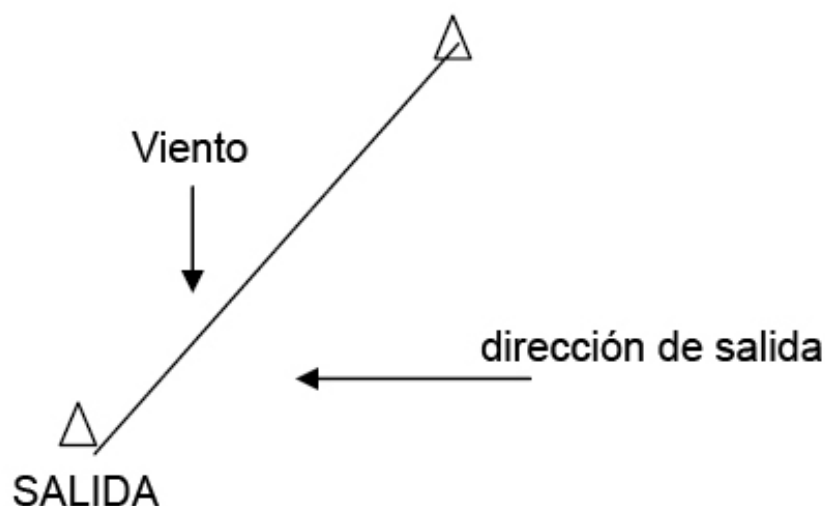
**2.3.4. Procedimiento de reclamación.** *Debe presentarse ante el jurado, en el plazo de 1 hora tras el final de la última manga disputada en ese día. En cualquier caso, el piloto que presenta la reclamación tiene que informar verbalmente al Race Master de que interpondrá una reclamación, nada mas finalizar la manga sobre la que reclamará. El piloto debe depositar ante el jurado una fianza de 10 euros, que le serán devueltos si el resultado de la reclamación es favorable al piloto.*

## **3. SALIDA EN VUELO**

**3.1.1 Línea de salida.** Es una línea recta determinada por dos marcas en cualquier punto del circuito.

**3.1.2 Longitudes y seguridad.** La longitud de la línea de salida debe ser suficiente para permitir que todos los pilotos comiencen seguridad.

**3.2. Localización de la línea de salida.** Debe estar colocada a unos 45° respecto a la dirección del viento. Los buggys deben cruzar la salida en dirección a *barlovento*, *hacia el viento*.



### 3.3. Conducta en la regata

**3.3.1 Señales.** Las señales son dadas por el Race Master que debe estar situado en un lugar visible. La señal de salida puede acompañarse de una señal sonora, pero la señal visual es válida por si sola, y predomina sobre la sonora.

**3.3.2 Señal de aviso.** La señal de aviso se da al final del Breafing, es decir: 15 minutos antes del comienzo de la regata. En ese momento se baja la bandera de Breafing.



*Breafing*



*Race Master en el Breafing.*

**3.3.3 La señal de 5 minutos.** A 5 minutos de la salida, el Race Master dará una nueva señal sonora, y el aviso de que quedan 5 minutos para que comience la regata. Tras esta señal, está prohibido que los pilotos crucen la línea de salida. En caso de atravesarla, el piloto que ha cometido la infracción debe volver a colocarse tras la línea de salida careciendo del derecho de prioridad y sin perjudicar a otros pilotos, volviendo a su posición por detrás de los boyas de salida.

**3.3.4 La señal de 1 minuto.** A 1 minuto del comienzo, el Race Master dará una nueva señal sonora, y el aviso de que queda 1 minuto para el comienzo de la regata.

**3.3.5 La señal de preparación.** La señal de preparación se da 10 segundos antes de la salida. El Race Master levanta la bandera de salida, y grita la cuenta atrás.

**3.3.6 La señal de salida.** La señal de salida se da 15 minutos después de la señal de aviso (al concluir el Breafing). Es la bajada de la bandera roja.

## 4. INFRACCIÓN DE LAS NORMAS

### 4.1. Faltas

Los pilotos tendrán amonestación si:

- se detiene en las inmediaciones de la zona preparatoria
- infringe el ISARR/RIRC
- empuja su buggy durante el procedimiento de salida
- detiene su buggy delante de la línea de salida

### 4.2. Descalificaciones

Todo piloto que atraviesa los límites laterales de la zona de preparación será descalificado.

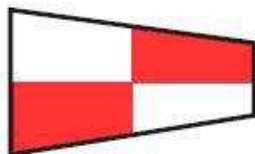
**4.3. Salida prematura y corrección.** Cuando una parte del buggy atraviesa la línea de salida antes de la señal de salida, se considera que ese buggy no ha cruzado la línea. Por eso, para poder tomar la salida verdaderamente, el buggy debe volver detrás de la línea de salida cruzando la extensión de la línea de salida, sin perjudicar a otros pilotos, y además careciendo de la prioridad hasta que cruce correctamente la línea de salida.

## **ANEXO 3**

### **BANDERAS CLASE 8**

Banderas a tener en cuenta a la hora de disputar una regata:

- Bandera de clase 8: trapecio con 2 cuadros rojos y 2 cuadros blancos, alternos.
- Bandera de Breafing: color verde con diagonal en amarillo
- Bandera de peligro, o zona naranja: color naranja
- Bandera de boya de giro: dividida en 2 triángulos, uno de color blanco y otro de color rojo.
- Bandera de salida: color rojo. También significa prohibición de rodar si es mostrada durante la regata.
- Bandera de Línea anaranjada: dividida en 2, una porción naranja y la otra azul.
- Bandera de detención para un piloto: divide en 2, una porción amarillo y la otra azul.
- Bandera de reconocimiento de la manga: color verde
- Bandera de manga cancelada: color amarillo
- Bandera de final de la manga (llegada): a cuadros blancos y negros



Bandera de la clase 8  
(Rojo y blanco)



Bandera de Briefing  
(Verde y franja amarilla)



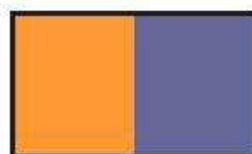
Bandera de peligro  
o zona naranja  
(Naranja)



Bandera de boya de giro  
(Blanco y rojo)



Bandera de salida  
(si es mostrada durante la regata  
significa "prohibición de rodar")  
(Rojo)



Bandera de Línea anaranjada  
(Naranja y morado)



Bandera de detención para un piloto  
(Amarillo y morado)



Reconocimiento de la manga  
(Verde)



Manga cancelada  
(Amarillo)



Final de la manga  
(Blanco y negro)



## ANEXO 4

### INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LICENCIAS

#### **Licencia básica.**

Consta de un cuestionario teórico basado en este manual, y una prueba práctica de navegación a realizar el mismo día.

(Ambas: 40 minutos aproximadamente de duración)

El cuestionario teórico abarca cuestiones básicas de la navegación en buggy: seguridad, aspectos del viento, del terreno, prioridad en cruces...

La prueba práctica consta de navegación en rumbo de ceñida, través, empopada, y frenado de seguridad.

La licencia básica se obtiene al superar el cuestionario teórico y la prueba práctica.

- Si no se supera el cuestionario teórico no se podrá realizar la prueba práctica.
- Para obtener el certificado es preciso estar asociado en la AEKB.

#### **Licencia de competición**

Consta de un cuestionario teórico basado en este manual, y una prueba práctica de navegación a realizar el mismo día.

(Ambas: 40 minutos aproximadamente de duración)

- El cuestionario teórico abarca cuestiones básicas de la navegación en buggy: seguridad, aspectos del viento, del terreno, prioridad en cruces... Así como cuestiones específicas de competición relativas a la normativa internacional FISLY.
- La prueba práctica consta de: navegación en rumbo de ceñida, través, empopada, y frenado de seguridad.
- Al superar el cuestionario teórico y la prueba práctica se obtiene la licencia.
- Si no se supera el cuestionario teórico no se podrá realizar la prueba práctica.
- Para obtener esta licencia es preciso haber conseguido previamente la licencia básica.
- La licencia básica y de competición pueden acreditarse en un mismo día.
- Para obtener la licencia de competición es preciso estar asociado en la AEKB.
- A nivel nacional solo será obligatorio para las regatas que organice en un futuro la AEKB.

### **Bibliografía**

Workbook Belgian Buggy Association -> [www.grijzeblubber.be/bba/](http://www.grijzeblubber.be/bba/)  
Normativa Fisly 2008 -> [www.fisly.org](http://www.fisly.org)  
Tutoriales papalotes&kites -> [www.papalotesandkites.com](http://www.papalotesandkites.com)  
Kitepedia -> [www.kitepedia.es](http://www.kitepedia.es)