



CROSS-COUNTRY GUIDE

**For de use of all FEI Eventing Officials at
Eventing Competitions and training venues.**

(Guía del recorrido de cross para Oficiales en
competiciones y entrenamientos de CCE)

Fecha de actualización FEI: 23 de Octubre de 2023

Versión: 23.10.2023

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
ESTA “GUÍA DEL CROSS PARA OFICIALES” ES UNA REFERENCIA CLAVE NO SOLO PARA LOS DISEÑADORES DE RECORRIDO (CD) SINO PARA TODOS LOS OFICIALES FEI, Y PRETENDE SER UN APOYO EN LA FORMACIÓN DE OFICIALES FEI. NO ES UN REGLAMENTO NI UN DOCUMENTO APARTE, SINO QUE MÁS BIEN DEBE USARSE COMO UN DOCUMENTO COMPLEMENTARIO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN DE OFICIALES FEI.	4
OBJETIVOS Y FILOSOFÍA	5
CONTANDO LOS ESFUERZOS.....	6
DEFINICIÓN DE “ESFUERZO”	7
OBSTÁCULOS CON OPCIONES O ELEMENTOS ALTERNATIVOS	8
DIMENSIONES DE LOS OBSTÁCULOS (ART. 547.3, 547.4. Y ANEXO B RGTO. FEI, ART.534.4 Y ANEXO B RGTO. CCE)	8
DIMENSIONES DE LOS OBSTÁCULOS RELACIONADOS CON EL AGUA (ART. 547.3. Y 547.4 RGTO. FEI Y ART. 534.3.3 RGTO. CCE)	8
1. GENERALIDADES Y NIVELES.....	8
ALGUNAS SENCILLAS GENERALIDADES PARA TODOS LOS NIVELES	8
UNA ESTRELLA (1*)	10
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.....	10
OBSTÁCULOS ESTRECHOS.....	11
OBSTÁCULOS ESENCIALES EN 1*	11
DOS ESTRELLAS (2*).....	11
OBSTÁCULOS ESENCIALES EN 2*	12
TRES ESTRELLAS (3*)	12
OBSTÁCULOS ESENCIALES EN 3*	13
CUATRO ESTRELLAS (4*)	13
OBSTÁCULOS ESENCIALES EN 4*	14
CINCO ESTRELLAS (5*)	14
2. FLUIDEZ, MEDIDA DEL RECORRIDO Y DE LOS OBSTÁCULOS	14
FLUIDEZ.....	14
MEDICIÓN DEL RECORRIDO	14
MEDIDA DE LAS DIMENSIONES DE LOS OBSTÁCULOS	15
FORMA DE MEDIR.....	16
FRONTAL DE OBSTÁCULOS CON ANCHO ARRIBA (ART. 547.2.6. RGTO FEI, ART.534.2.6 RGTO. CCE)	17
3. INTENSIDAD DEL ESFUERZO. FORMATO CORTO Y LARGO	17
4. GENERALIDADES SOBRE LOS ESFUERZOS POR METRO (MPE)	18
5. ASEGURAR Y ANCLAR OBSTÁCULOS PORTÁTILES	18
6. ANCLAJE DE LOS OBSTÁCULOS ESTRECHOS.....	18
ANCLAJES TIPO “C” SPIRAX SYSTEM DE 50 MM.....	18
ESTACAS.....	19
ANCLAR OBSTÁCULOS EN PISTAS, EN SUPERFICIES ESPECIALES Y EN EL AGUA.....	19
7. DISPOSITIVOS FRANGIBLES (ART. 547.2.4 RGTO. FEI Y ART. 534.2.4 RGTO. CCE):.....	21
TENDENCIAS ACTUALES SOBRE QUÉ DISPOSITIVO USAR	22
8. COMPROBACIONES PARA COLOCAR CORRECTAMENTE LOS DISPOSITIVOS MIM	22
9. CRITERIOS PARA EVALUAR LA DIFICULTAD Y RIESGO DE UN NIVEL.....	28
LA APROXIMACIÓN	28
EL TERRENO	28
EL CLIMA	28
DEFINICIONES.....	29
TERRENO	29

MATERIALES.....	29
PERFILES DE OBSTÁCULOS Y BARRAS INTERMEDIAS	29
10. LECCIONES APRENDIDAS.....	30
UNA PREGUNTA CLARA.....	30
LONGITUD DEL TRANCO DE LOS CABALLOS.....	30
QUITAR UN OBSTÁCULO DESPUÉS DE HABER EMPEZADO LA PRUEBA	30
LOS RIESGOS.....	31
LOS PELIGROS POR ENCIMA	31
LA VISIÓN EQUINA. DE LA LUZ A LA OSCURIDAD, LAS SOMBRAS, EL SOL, ETC.	31
EL FRONTAL DE LOS OBSTÁCULOS	32
LAS LLAMADAS.....	33
¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE LAS LLAMADAS?	34
LA VELOCIDAD IDEAL Y EL PUNTO DE PARTIDA	34
11. DIMENSIONES	34
LAS COMBINACIONES Y LOS CONDICIONADOS	34
LAS LÍNEAS CURVAS	35
LOS OBSTÁCULOS DE TIPO MESAS	35
LOS OBSTÁCULOS CON FONDO	35
LOS SETOS.....	36
DOBLES Y TRIPLES SETOS.....	37
LAS PARTES NO SALTABLES DE LOS OBSTÁCULOS.....	37
LOS OBSTÁCULOS ALTERNATIVOS	37
LOS OBSTÁCULOS DE CAER Y PARTIR.....	38
LOS OBSTÁCULOS EN FORMA DE AGUJERO	38
LOS OBSTÁCULOS A BASE DE TABLAS O TABLONES.....	39
LOS OBSTÁCULOS CON TEJADO.....	40
LOS OBSTÁCULOS RELACIONADOS CON EL AGUA (RGTO. FEI ART. 547.2.5 & 547.3.3 Y ART.534.3.3 RGTO. CCE).....	40
LAS ESQUINAS.....	40
LOS OBSTÁCULOS PARA SALTAR EN ÁNGULO AGUDO	41
LOS OBSTÁCULOS DE CALENTAMIENTO	41
LOS OBSTÁCULOS CON CAÍDA	42
LOS OBSTÁCULOS ESTRECHOS	42
BANQUETAS O ESCALONES	42
LAS BANDERAS DE LOS OBSTÁCULOS	42
12. EL SUELO	43
LOS CAMBIOS DE SUELO.....	43
13. DRONES Y CÁMARAS.....	43
14. DESDE LA PERSPECTIVA DEL CABALLO.....	44

INTRODUCCIÓN

Esta “Guía del Cross para Oficiales” es una referencia clave no solo para los Diseñadores de Recorrido (CD) sino para TODOS LOS OFICIALES FEI, y pretende ser un apoyo en la formación de Oficiales FEI. No es un reglamento ni un documento aparte, sino que más bien debe usarse como un documento complementario del Programa de Educación de Oficiales FEI.

- El objeto de esta Guía es compartir la información derivada de la experiencia y tratar de ayudar a diseñar y evaluar los recorridos de cross. No contempla todas las eventualidades, así que serán los Oficiales quienes tomen las decisiones justas para caballo y atleta, considerando como objetivo principal el minimizar el riesgo. Esta Guía es un documento base de referencia. Contiene orientaciones guía y no reglas, no es un manual para el diseño de un recorrido.
- La Guía busca ayudar a los Oficiales a normalizar las características del recorrido de cross en cada nivel, así como a buscar el mejorar la seguridad de caballos y atletas.
- Los obstáculos diseñados no conformes con esta Guía deben ser razonables, tan seguros como sea posible y con las características adecuadas al nivel de la competición. En esos casos, el Diseñador (CD) y el Delegado Técnico (TD) deben sentirse satisfechos con cualquier obstáculo antes del comienzo de la competición.
- Como comentario general decir que la tecnicidad de los recorridos modernos ha alcanzado ya un punto donde no deberíamos exigir a los caballos más de lo que se les está pidiendo en términos de intensidad y técnica.
- Esta Guía pretende ser un “**libro abierto**” que recoja todas las nuevas ideas, los descubrimientos y las lecciones aprendidas.
- Es compromiso de la FEI poner al alcance de sus Oficiales toda la información disponible a través de todos los canales posibles, así como **actualizar esta Guía de forma regular** para reflejar en ella los nuevos descubrimientos y las lecciones aprendidas basadas en la experiencia a nivel nacional e internacional.
- Se invita a las Federaciones Nacionales (NF) a emprender estudios e iniciativas homologables con el objeto y la intención de reducir el riesgo inherente a la prueba de Cross, tanto en la forma como en la colocación de los obstáculos, así como a diseñar dispositivos y mecanismos que puedan limitar las consecuencias de un error u accidente en ciertas ocasiones.
- Todos los CD deberían ser capaces de justificar su trabajo y si, por alguna razón, un obstáculo no siguiera esta Guía los oficiales responsables de la competición deberían sentirse satisfechos con la idoneidad del obstáculo.
- Su contenido está basado en la experiencia en el empleo de determinados tipos de obstáculos en competiciones nacionales e internacionales y pretende constituirse en una guía básica de cómo diseñar y construir obstáculos para minimizar el riesgo de atletas y caballos en la prueba de Cross.
- **Este documento debiera leerse en conjunto con el Reglamento FEI de Eventing y el de CCE de la RFHE.**

OBJETIVOS Y FILOSOFÍA

The International Hartington Report – April 2000

Una conclusión fundamental que impregna cada detalle de cada recomendación es que debe hacerse lo imposible para prevenir que se caigan los caballos. Este único objetivo debería reducir en gran medida las oportunidades de que los atletas se lesionen seriamente así como mejorar la seguridad de los caballos que compiten.

EL REGLAMENTO FEI

La prueba de Cross constituye el más emocionante y desafiante ejercicio de equitación, donde los principios correctos del entrenamiento y la monta se ven recompensados. Esta prueba se centra en la capacidad de atletas y caballos para adaptarse a las diferentes condiciones de la competición (clima, terreno, obstáculos, etc.), así como en mostrar las habilidades del salto, la armonía, la mutua confianza y, en general, en ofrecer “una buena imagen” (good picture).

- El objetivo del CD es poner no solo una prueba adecuada para cada nivel sino también lograr una “buena imagen”. En consecuencia, los mejores atletas y caballos harán que el recorrido parezca fácil.
- Es responsabilidad del CD es diseñar recorridos que ayuden a conseguir mejores atletas y caballos.
- El CD no debe diseñar una prueba para el mejor, sino pensar en un recorrido justo y apropiado al nivel que de la oportunidad de completar ese recorrido al caballo y atleta medio sin recurrir a la mayoría de alternativas.
- En los niveles más bajos, el acento debe ponerse en la educación de atletas y caballos, presentando una amplia variedad de obstáculos y cuestiones sencillas. Según suben los niveles, el grado de dificultad de los recorridos debería reflejar adecuadamente la particularidad del nivel. En los niveles más altos, el equilibrio debe desplazarse hacia examinar las habilidades de atletas y caballos de una forma más sofisticada. La intensidad de los recorridos puede incrementarse según van subiendo los niveles.
- Como ideología general, el número de los que terminan es más importante que el de los que lo hacen sin falta. Hay que asumir que la calidad del terreno y las condiciones meteorológicas pueden afectar a las estadísticas, en especial a la de los niveles altos, muchos atletas prefieren ahora retirarse durante el recorrido cuando tienen claro que no van ya a conseguir un requisito calificativo. Eso se verá reflejado en los resultados que mostraran más retiradas y menos con puntos sobre los obstáculos.
- La meta de lograr que cuantos más terminen mejor, es posible y deseable en todos los niveles, pero no debe ser a costa de bajar el grado de dificultad, como por ejemplo colocando un exceso de alternativas.
- Los atletas debieran ser capaces de reducir la velocidad y saltar, fuera de ritmo, obstáculos de fuerza ocasionales y más verticales.
- Esto es aplicable a todos los niveles de la competición. Si se disponen obstáculos como los que se indican, deben colocarse adecuadamente en el recorrido, preferentemente a

la salida de una curva suave y/o en ligero ascenso donde los atletas no se vean tentados a llegar demasiado rápido.

- Debe ponerse especial cuidado dónde y cómo, se colocan y construyen los obstáculos.
- Es importante que todos los Oficiales conozcan, y entiendan, las diferentes circunstancias de lo que resulta apropiado en cada nivel. La idea es que un mismo nivel debe ser idéntico en cualquier parte del mundo. Por ejemplo: un 3* en UK o Brasil debe tener el mismo grado de dificultad que un 3* en Australia o Rusia.
- Además, un concurso nacional de un nivel determinado debería tener la misma dificultad que un internacional de un nivel equivalente.
- Cuando se celebren varios niveles en un mismo concurso, debe de minimizarse el número de obstáculos compartidos, por ejemplo: menos del 10%.

Declaración sobre la visión de la política de gestión del riesgo

El CCE constituye una prueba excitante y desafiante de la práctica total de la equitación dentro de un aceptado y aceptable nivel de riesgo. Cada esfuerzo de todos los implicados debe dirigirse a asegurar que, en cada nivel, los atletas responsables participen con los caballos entrenados progresivamente, con el fin de no exponerse a un riesgo mayor que el estrictamente correspondiente a la naturaleza de la competición y que es generalmente reconocido por los interesados.

- La seguridad del atleta y del caballo tiene una cada vez mayor importancia en la imagen, evolución y economía de nuestro deporte por lo que no puede menospreciarse.
- **La labor de un CD es diseñar una prueba de Cross del nivel requerido sin exponer a los atletas y caballos a mayores riesgos que los estrictamente necesarios de una prueba acorde a ese nivel.**
- Las cuestiones pueden ser difíciles pero apropiadas y ajustadas al nivel. El CD debería siempre visualizar las consecuencias de un error de los atletas y caballos de menor experiencia.
- Los CD deben considerar las posibles consecuencias de una caída en cualquier obstáculo, por ejemplo: los peligros de detrás de un obstáculo.

Algunos de los contenidos que, más adelante, se citan comparten las ideas que se derivan del Reglamento FEI de Eventing como ayudas al diseño del Cross.

Contando los esfuerzos

En el Rgto. FEI de 2022 (Art 547.6) se ha introducido una nueva norma sobre cómo contar los esfuerzos. Esta norma permite, en determinadas circunstancias, y con el acuerdo tanto del TD como del CD, no contabilizar banquetas y zanjás en situaciones específicas para animar a los CD a emplear obstáculos más tradicionales como coffins y pasos de caminos para mejorar la educación de caballos y deportistas en todos los niveles, y especialmente en los inferiores.

Además, debido a las diferentes características de los terrenos, hay algunos que se beneficiarán de poder tener un esfuerzo adicional o dos para mejorar el flujo y el equilibrio. Ejemplo: los

lugares con poco terreno se beneficiarán, mientras que los de mucho terreno probablemente no necesiten esfuerzos adicionales.

La idea de la nueva norma es que, en lugar de simplemente agregar 2 esfuerzos más al máximo permitido, las banquetas y zanjás no necesariamente cuenten como esfuerzos en las siguientes situaciones,:

- Una única banqueta, en subida o bajada, no necesita contabilizarse como un esfuerzo.
- 2 banquetas como parte de una combinación o esfuerzos relacionados solo contarían como un único esfuerzo. Por ejemplo: un paso de caminos que tradicionalmente tendría 4 esfuerzos (obstáculo, banqueta bajada/subida, obstáculo) serían 3 esfuerzos.
- Tres banquetas, en subida o bajada, serían 2 esfuerzos.
- Una zanja como parte de una combinación no contaría como esfuerzo. Ejemplo: un coffin.

Temas implicados:

1. Esas banquetas y zanjás se señalarían y se juzgarían como las normales.
2. El CD y el TD deben ponerse de acuerdo por adelantado sobre cuántos de esos esfuerzos son los apropiados en cada competición.
3. Esto se aplica tanto a los formatos cortos como largos

Relativo a los esfuerzos. el Reglamento incluye términos tales como:

- “Esfuerzos de saltos significativos”.
- **Como guía:** “Esfuerzos de salto significativos” incluirán todos los obstáculos y banquetas que requieran un esfuerzo significativo por parte del caballo (ver más adelante)
- “Caballo medio”.
- “Línea prevista del salto”.

Esos términos son inevitablemente subjetivos y no hay criterios absolutos ni objetivos con los que se puedan juzgar.

El TD es quien debe hacer esas consideraciones, después de discutir las con el CD, basándose en la experiencia y conocimiento, así como le corresponde el decidir con sentido común y el compromiso del “juego limpio”.

Definición de “Esfuerzo”

Un esfuerzo es cualquier obstáculo que requiera del caballo un salto para estar al otro lado. Sin embargo, esto debe leerse considerando la forma de contar esfuerzos que se ha introducido en el Reglamento 2022. En un recorrido, por ejemplo en un paso de agua, y no se requiere un salto, no cuenta como esfuerzo incluso aunque esté numerado o tenga una letra como elemento de una combinación.

“Caballo medio” significa que es un caballo con una habilidad y experiencia intermedia para el nivel de la competición.

“Línea prevista del salto” es la línea normal y previsible que tomen la amplia mayoría de los competidores.

Obstáculos con opciones o elementos alternativos

Cuando un obstáculo puede saltarse con un único esfuerzo, pero tiene opciones o alternativas que implican dos o más esfuerzos, cada una de esas opciones debe identificarse como un elemento (Art. 547.5.1 Rgto. FEI y Art. 534.5 Rgto. CCE).

Todas las alternativas deben estar dentro de las dimensiones del nivel. Las banderas con línea negra (Art. 547. 5.3 Rgto. FEI y Art- 534. 5.3. Rgto. CCE) son de gran ayuda en estos casos y debieran usarse inteligentemente por el CD y TD para crear opciones o alternativas y líneas de salto más suaves. Las alternativas no deben romper la fluidez del recorrido y el ritmo del galope.

Dimensiones de los obstáculos (Art. 547.3, 547.4. y Anexo B Rgto. FEI, Art.534.4 y Anexo B Rgto. CCE)

Es esencial medir cuidadosamente un obstáculo.

Sin lugar a dudas, decir que esta norma no significa que todo lo que haya entre banderas deba estar siempre dentro de las dimensiones del nivel, sino que si deberían de estarlo todas las partes por donde el CD y TD han previsto que salte un caballo medio. Los obstáculos deben medirse por la línea normal previsible del salto, esto es especialmente aplicable a la medida de las anchuras de la parte superior y de la base que inevitablemente serán mayores cuando un obstáculo no se vaya a saltar en línea recta.

Dimensiones de los obstáculos relacionados con el agua (Art. 547.3. y 547.4 Rgto. FEI y Art. 534.3.3 Rgto. CCE)

En los obstáculos que impliquen cruzar por el agua, la profundidad del agua no excederá de 35 cm. En circunstancias normales, se considera más que suficiente una profundidad de 10 a 15 cm para los niveles inferiores.

Esta norma pretende evitar a los caballos el problema añadido de la profundidad al partir y recibirse en el agua. La profundidad del agua debiera ser proporcional al esfuerzo de entrar y salir del agua, a mayor esfuerzo exigible al caballo menor debe ser la profundidad del agua. La longitud mínima de 9 m delante de un obstáculo o banqueta de salida del agua asegura que el caballo tendrá siempre al menos dos trancos dentro del agua.

1. GENERALIDADES Y NIVELES

Algunas sencillas generalidades para todos los niveles

- El objetivo del CD es poner una prueba adecuada al nivel de la competición sin exponer a atletas y caballos a un riesgo mayor que el estrictamente necesario de una prueba apropiada a ese nivel.

- Los obstáculos y las cuestiones no debieran nunca justificarse por tener alternativas, opciones o frangibles.
- Saltar un obstáculo en ambas direcciones solo es aceptable en las opciones con bandera con línea negra. **Los frangibles solo pueden saltarse en la dirección de las banderas.**
- Todos los niveles deberían alentar y construir la confianza de atletas y caballos, ni perturbarla ni destruirla.
- Debería reconocerse que este deporte pretende alcanzar un determinado nivel y no sobrepasar el que tendría que ser. En esto se incluye la medida justa y razonable de la longitud de los recorridos.
- Cualquier cuestión debe ser justa. No es aceptable, y un CD nunca debiera intentarlo, el ir a “pillar” a los caballos poniendo distancias inapropiadas o muy complicadas para los más listos.
- No deben ponerse obstáculos “ocultos” que puedan sorprender a los caballos.
- A los caballos se les debe dar un mínimo tiempo para que puedan entender claramente lo qué se les pide saltar, lo ideal son los 2 o 3 trancos antes del obstáculo.
- Los CD tienen que valorar y tener en cuenta como afectan las inclemencias meteorológicas a la dificultad del recorrido. Los Oficiales deberían estar preparados para reducir los esfuerzos requeridos a los caballos, en todos los niveles, cuando esas condiciones se deterioren por el esfuerzo adicional que implican.
- Los CD y Oficiales deben tener en cuenta la posición del sol en la época del año en la que se corre el concurso, en especial su efecto sobre la línea del salto cuando está bajo , así como las sombras.
- Los mismos CD deben de ser sus mayores críticos.
- Los CD deben de entender que sus recorridos deben preparar a atletas y caballos para el siguiente nivel de la competición y, que para ello, deben de tener el consiguiente nivel de dificultad.
- Cualquier caballo debe ser capaz de saltar un obstáculo de fuerza de máximas dimensiones de un determinado nivel. Grande no necesariamente significa difícil ni pequeño fácil.
- Los obstáculos de fuerza deben de ser de las máximas dimensiones, salvo razones excepcionales.
- Hay que buscar dar a caballos y atletas la oportunidad de demostrar lo que son capaces de hacer y no buscar lo que no pueden hacer.
- Todos los recorridos deben ser fluidos y permitir un buen ritmo. Deben evitarse las vueltas cerradas, en especial al principio y al final del recorrido. No son recomendables las curvas en “S” a no ser que haya 4 o más trancos entre los elementos. Los CD no deben intentar reducir la velocidad de los caballos a costa de disminuir la fluidez.
- Donde sea posible, son más convenientes las curvas antes de un obstáculo que a la salida, y más aún delante de una combinación.
- Todos los recorridos deben de estar dirigidos a ofrecer una experiencia positiva.
- Los CD deben reconocer que demasiados “cambios de marcha”, o cambios en la fluidez de un recorrido, resultarán física y mentalmente más fatigosos para los caballos.
- Los CD necesitan conocer el efecto de sus obstáculos, combinaciones y condicionados sobre la forma de saltar de los caballos, así como su repercusión física y mental en los caballos, Además, considerar lo que resulta placentero ver y lo que no.

- Los CD deberían considerar no abusar del uso de los setos porque pueden modificar significativamente un recorrido. El empleo de demasiados setos puede incrementar considerablemente los esfuerzos de los caballos, en especial en los niveles bajos. Lo importante es enseñar a los caballos a saltar obstáculos fijos.
- La distancia excesiva entre obstáculos puede tener un efecto negativo sobre el comportamiento de un caballo causando que “desconecte”. Después de una gran galopada, debe considerarse ubicar el obstáculo a la salida de, al menos, una moderada curva.
- Todos los recorridos tendrán al menos un obstáculo relacionado con el agua.
- Cuando se celebran diversos niveles en un mismo concurso y se disponen obstáculos muy próximos que pudieran confundir al participante es muy recomendable poner las banderas cruzadas en aquellos obstáculos que no son de la prueba que se está corriendo para evitar que un atleta salte por error el obstáculo equivocado.

UNA ESTRELLA (1*)

- Tiene por objetivo presentar a atletas y caballos una amplia variedad de obstáculos y cuestiones sencillas, considerando que es el nivel de entrada a la competición internacional.
- Probablemente, en la participación habrá una amplia variedad en la edad de caballos y en los niveles de los atletas.
- El énfasis debe hacerse en la educación de atletas y caballos.
- Deben ponerse combinaciones sencillas, cuestiones en líneas curvas y de precisión, esquinas, zanjas, etc.
- La intensidad de esfuerzos será baja y serán necesarios disponer obstáculos de trámite de forma regular.
- Los CD deben asegurar que la línea directa es siempre la apropiada.
- Si fuera necesaria una alternativa es porque la línea directa es quizás demasiado difícil. Las alternativas deben de ser la absoluta excepción en el Nivel 1*, excepto en los obstáculos estrechos o donde sea complicado volver a intentar saltar un obstáculo.
- No deberíamos sentirnos incómodos si la mayoría de los caballos de este nivel terminan en cero y en el tiempo.
- Es importante recordar que este nivel necesita preparar a los caballos para las competiciones de 2*.
- El recorrido debe ser atractivo, fluido y bien equilibrado, así como haciendo uso de la naturaleza del terreno lo máximo posible. El empleo del terreno y la posición de los obstáculos debería requerir de los competidores pensar un poco sobre como regular su velocidad y cómo llegar.

Diseño y construcción

La variedad de diseños de los obstáculos, y la de los materiales empleados, juegan un papel significativo en la educación de atletas y caballos. Los recorridos debieran tener un buen balance de obstáculos. Los primeros obstáculos tendrían que alentar a los caballos a saltar con confianza y ritmo, así como a pensar en lo que tienen por delante. Los obstáculos de fuerza deberían ser de máximas dimensiones y, donde el diseño lo permita, tan anchos y atractivos como sea

posible. Los obstáculos con el máximo ancho arriba debieran ser atrayentes. Después de las combinaciones más difíciles, deberían colocarse obstáculos que recuperen la confianza de los caballos.

Obstáculos estrechos

En el nivel de 1* es razonable pedir al jinete y al caballo una cuestión sencilla de precisión y confianza, pero siendo condescendientes con los binomios menos experimentados. El frente mínimo saltable debería estar entre 1,90 y 2,00 m. **Tendría que haber un máximo de 4 obstáculos de “mínimo frente saltable”**. Estos se pueden hacer más atractivos con el uso de macetas y vistiéndolos para que parezcan tener más frente.

Obstáculos esenciales en 1*

Es sabido que cada recorrido debería tener un mínimo de 5 obstáculos considerados esenciales de la lista de más adelante. Cada recorrido debe disponer de un obstáculo relacionado con el agua y este no estar incluido en el listado de los esenciales. Es importante que este nivel tenga al menos 2 obstáculos de máximo ancho arriba.

Debiera haber un mínimo de 4 combinaciones de obstáculos, o condicionados.

Los tipos de obstáculos esenciales son:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Obstáculos de máxima anchura• Setos• Con caída• Paso de caminos• Trakhener y/o zanja (con seto o empalizada) | <ul style="list-style-type: none">• Combinación de vertical, zanja y vertical• Esquina y/o estrecho, no más de 4• <u>Oxer abierto</u>• Banqueta (subida y/o bajada) |
|--|--|

DOS ESTRELLAS (2*)

- El nivel de 2* es también un nivel educativo y no resulta apropiado poner ejercicios que se ven en los niveles superiores pero a 1,10 m de altura.
- Su objetivo es continuar introduciendo a atletas y caballos en una amplia variedad de obstáculos y cuestiones sencillas.
- Probablemente, en la participación habrá una amplia variedad en la edad de caballos y en los niveles de los atletas.
- El énfasis debe hacerse en continuar con la educación de atletas y caballos.
- Deben ponerse combinaciones sencillas, cuestiones en líneas curvas y de precisión, esquinas, zanjas, etc.
- La intensidad de esfuerzos será baja y serán necesarios disponer obstáculos de trámite de forma regular.
- Los CD deben asegurar que la línea directa es siempre la apropiada.

- Si fuera necesaria una alternativa es porque la línea directa resulta demasiado difícil. Las alternativas deben de ser la absoluta excepción en el Nivel 2*, excepto en los obstáculos estrechos o donde sea complicado volver a intentar saltar un obstáculo.
- No deberíamos sentirnos incómodos si la mayoría de los caballos de este nivel terminan en cero y en el tiempo.
- Es importante recordar que este nivel necesita preparar a los caballos para las competiciones de 3*.
- El frente mínimo saltable debiera estar entre 1,65 y 1,80 m. Tendría que haber un máximo de 4 obstáculos de “mínimo frente saltable”.

Obstáculos esenciales en 2*

Es sabido que cada recorrido debería tener un mínimo de 5 obstáculos considerados esenciales de la lista de más adelante. Cada recorrido debe disponer de un obstáculo relacionado con el agua y este no estar incluido en el listado de los esenciales y ya deben existir obstáculos estrechos. Es importante que este nivel tenga al menos 3 obstáculos de máximo ancho arriba.

Debiera haber un mínimo de 4 combinaciones de obstáculos, o condicionados. Los obstáculos dentro del agua son aceptables. Se puede poner un caer y partir en este nivel pero no con los obstáculos del tipo esencial.

Los tipos de obstáculos esenciales son:

- | | |
|---|---|
| ● Obstáculos de máxima anchura | ● Banqueta (subida y/o bajada) |
| ● Setos | ● Obstáculos con caída |
| ● Trakhener y/o zanja (con seto o empalizada) | ● Paso de caminos, con obstáculos antes y después |
| ● Combinación de vertical, zanja y vertical | ● Oxer abierto |
| ● Esquina y/o estrecho, no más de 4 | ● Esquina abierta |

TRES ESTRELLAS (3*)

- Puede considerarse como el nivel más difícil de diseñar. Es aún un nivel educativo pero también prepara para el siguiente escalón, el 4*.
- A menudo, una de las mejores formas de delimitar este nivel es preguntarse si la cuestión es de 2* o de 4*. Si la respuesta es negativa para ambos, entonces probablemente sea de 3*.
- Si la respuesta fuera afirmativa, el nivel de dificultad necesitaría subir o bajar según proceda.
- Al ser este aún un nivel educativo, el CD debiera preguntarse de nuevo si la línea directa es la apropiada o si parece que es necesaria una alternativa. Las alternativas en el 3* deberían ser de nuevo una excepción, excepto en los estrechos o donde sea difícil volver a intentar saltar un obstáculo.
- Se deben poner cuestiones más sofisticadas que las aprendidas en el 2*.

- Se dispondrán menos obstáculos de trámite que en 2*, aunque teniendo en cuenta que en este nivel hay aún muchos atletas que inician a sus caballos en las competiciones de formato largo sin pasar por el 2*.
- La tendencia actual es comenzar en este nivel con las agrupaciones de obstáculos, lo que acentúa la intensidad en esas partes del recorrido. Esto nunca debe exagerarse en ningún nivel, mantener una cierta regularidad de los obstáculos es clave para el equilibrio y fluidez del recorrido.
- El frente mínimo saltable debiera estar entre 1,50 y 1,65 m. Debiera haber un máximo del 20% de obstáculos con “mínimo frente saltable”.

Obstáculos esenciales en 3*

Es sabido que cada recorrido debería tener un mínimo de 5 obstáculos considerados esenciales de la lista de más adelante. Cada recorrido debe disponer de un obstáculo relacionado con el agua y este no estar incluido en el listado de los esenciales y ya deben existir obstáculos estrechos. Es importante que este nivel tenga al menos 4 obstáculos de máximo ancho arriba.

Debiera haber un mínimo de 5 combinaciones de obstáculos, o condicionados. Los obstáculos dentro del agua son aceptables. Se puede poner un caer y partir en este nivel pero no con los obstáculos del tipo esencial.

Los tipos de obstáculos esenciales son:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Obstáculos de máxima anchura ● Setos ● Trakhener y/o zanja (con seto o empalizada) ● Combinación de vertical, zanja y vertical ● Esquina y/o estrecho, no más de 4 | <ul style="list-style-type: none"> ● Banqueta (subida y/o bajada) ● Obstáculos con caída ● Paso de caminos, <u>con obstáculos antes y después</u> ● <u>Oxer abierto</u> ● <u>Esquina abierta</u> |
|--|---|

CUATRO ESTRELLAS (4*)

- 4* es el nivel en el que se comienza a examinar la habilidad del atleta y las capacidades del caballo. Se inicia el cambio de la educación al examen.
- En consecuencia, las cuestiones comenzarán a ser más sofisticadas y habrá más agrupaciones de obstáculos para el espectáculo y, quizás, para la televisión. Esto nunca debe exagerarse en ningún nivel, mantener una cierta regularidad de obstáculos es clave para el equilibrio y fluidez del recorrido.
- Es un nivel que califica a los caballos para los campeonatos, por lo que debería ser un trampolín para esos competidores.
- La intensidad de los esfuerzos aumenta en comparación con el 3*, por lo tanto, habrá menos obstáculos aislados y más obstáculos condicionados. Sin embargo, este nivel debería dar a atletas y caballos la oportunidad de aprender y beneficiarse de su experiencia.

- Al diseñar esta prueba, los CD deben tener cuidado con no exagerar la intensidad de las cuestiones (consultar el apartado sobre la intensidad de este documento).
- El frente mínimo saltable debiera estar entre 1,40 y 1,50 m. Debiera haber un máximo del 20% de obstáculos con “mínimo frente saltable”.

Obstáculos esenciales en 4*

Debiera haber un mínimo de 7 combinaciones, o condicionados, de obstáculos.

CINCO ESTRELLAS (5*)

- Es el nivel más alto, y con los recorridos más sofisticados, donde la acumulación de esfuerzos afecta al cansancio mental y físico del atleta y del caballo, así como a la confianza entre ambos.
- Son los recorridos más difíciles de poner ya que el margen de error es el más pequeño, por lo que solo deben hacerlo los CD más experimentados.
- El frente mínimo saltable debiera estar entre 1,30 y 1,40 m. Debiera haber un máximo del 20% de obstáculos con “mínimo frente saltable”.

2. FLUIDEZ, MEDIDA DEL RECORRIDO Y DE LOS OBSTÁCULOS

Fluidez

En cada recorrido debiera haber una fase inicial, una intermedia y una final.

- **Inicial:** de 3 a 5 obstáculos para que los caballos y atletas vayan hacia adelante para coger un buen ritmo y saltar en buenas condiciones. Cuanto más bajo sea el nivel, más obstáculos en esta fase es recomendable poner.
- **Intermedia:** la principal del recorrido, donde están las principales cuestiones. No hay que empezar con la cuestión o combinación más difícil, sino dejar que la dificultad vaya progresando y luego disminuyendo al final cuando los caballos ya comienzan a cansarse. En principio, después de cada cuestión debería colocarse un obstáculo más fácil para dar confianza, especialmente en los niveles inferiores.
- **Final:** de 3 o 4 obstáculos interesantes o cuestiones más fáciles para generar satisfacción y mantener la atención de atletas y caballos, al mismo tiempo que gestionan su velocidad. Esos obstáculos y cuestiones del final del recorrido, si es posible, deben situarse a la salida de una curva para controlar y manejar el ritmo.
- Siempre que sea posible, hay que evitar que los caballos se “claven” al recibirse de un obstáculo, especialmente en las combinaciones y donde haya que girar después de saltar.
- No intentar ralentizar a los caballos a expensas del flujo.

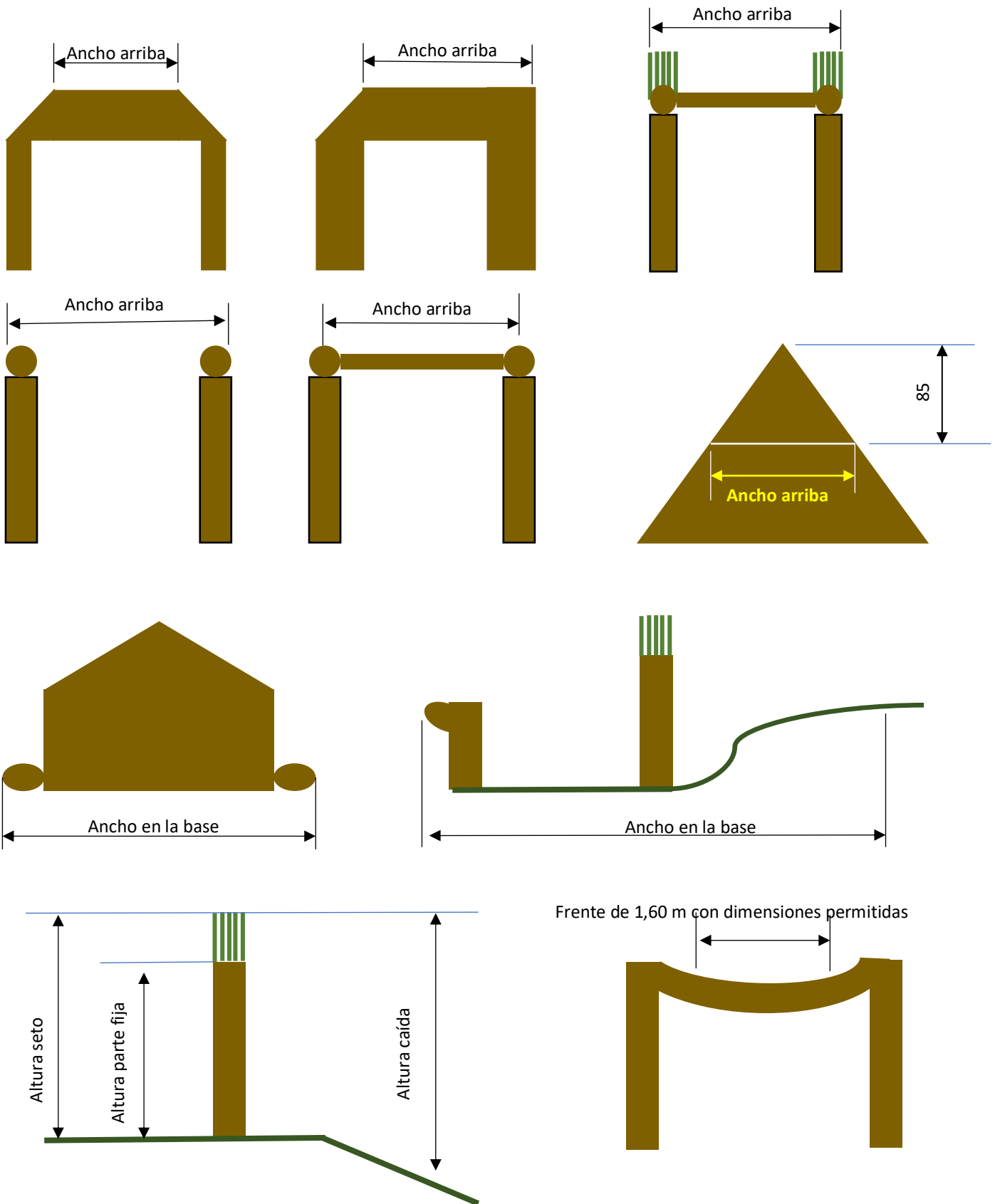
Medición del recorrido

- El recorrido debe medirse de manera justa y sobre una línea realista **después** de que los obstáculos y cuerdas se hayan colocado. Es inapropiado que los atletas midan el recorrido con aproximadamente 100 m de diferencia con respecto a los valores oficiales. La medición del recorrido debe incluir el ancho de la base de todos los obstáculos.
- El uso de GPS, o una app, no se considera la mejor práctica para medir un recorrido. Las ruedas de medición, comprobadas periódicamente para garantizar su precisión y con un diámetro de rueda ≥ 70 cm, son la mejor forma de medir un recorrido.

Medida de las dimensiones de los obstáculos

- Todos los obstáculos deben cumplir con las dimensiones permitidas y medidos en la línea en la que el CD invita a los atletas a saltarlos, según Art 547.3 Rgto. FEI y Art. 534.3 Rgto CCE.
- En los obstáculos tipo hamaca, el centro de su frontal no debe excederse de las dimensiones máximas permitidas (ver más adelante) dentro de al menos 1,60 m.
- La medida del ancho de la base de un obstáculo tiene que incluir la llamada sólida sea del material que sea. Las llamadas de viruta, compost o flores no se incluyen.

Forma de medir



Frontal de obstáculos con ancho arriba (Art. 547.2.6. Rgto FEI, Art.534.2.6 Rgto. CCE)

El Reglamento indica que deben remodelarse todos los obstáculos, con ancho arriba y frontal en escuadra, de modo que la parte superior del frontal del obstáculo quede redondeada o inclinada. Se recomienda que la pendiente sea de 45°, con un margen de $\pm 5^\circ$, hasta 20 cm por debajo de la parte superior del frontal.

Si un obstáculo tiene una parte trasera inclinada, ese borde posterior debe seguir los mismos principios que el borde frontal.

Las puertas están exentas. Sin embargo, si se ponen en un recorrido, se recomienda encarecidamente que tengan un mecanismo frangible aprobado incorporado y una llamada, en todos los niveles. No se recomienda en ningún nivel alentar a los atletas a saltar la puerta en ángulo.

3. INTENSIDAD DEL ESFUERZO. FORMATO CORTO Y LARGO

- Al considerar la "intensidad del esfuerzo", los oficiales deben tener en cuenta tanto el terreno como las condiciones del suelo y discutir con el CD su idea. También deben discutirse todos los obstáculos que estén fuera de las pautas de esta guía.
- Los CD deben considerar el número de esfuerzos por minuto de su recorrido. Una gran cantidad de esfuerzos (6-9) en un terreno significativo no es apropiada para un minuto. Normalmente, 3-4 esfuerzos por minuto permiten a los competidores cumplir con el cronómetro.
- El CD también debe comprender el esfuerzo físico que supone cada obstáculo. Por ejemplo, un obstáculo de fuerza que se salta con ritmo da al caballo un "respiro". Un obstáculo donde el caballo se recibe clavándose y luego tiene que acelerar resulta muy cansado.
- También es fundamental considerar el efecto mental que un recorrido puede tener en los caballos. Los recorridos pueden ser mentalmente exigentes. Cada vez que un caballo o un atleta sube de nivel, es como si participara en su primer 5*.
- La intensidad es un tema muy debatido y es responsabilidad de todos los oficiales tener presente este aspecto para no excederse. Es imposible tratar este tema en detalle ya que cada lugar es diferente.
- La ventana de distancias y esfuerzos está ahí para dar flexibilidad a los CD, pero es esencial que los recorridos fluyan, así como que tengan una buena sensación y equilibrio.
- Si el CD desea utilizar el número máximo de esfuerzos permitidos en una prueba de formato corto, el recorrido será inevitablemente mucho más intenso que si se usara el número máximo de esfuerzos permitidos en una de formato largo, por lo que los CD siempre deberían ajustarse a esta Guía.
- En las pruebas de formato corto, es recomendable reconocer la intensidad como un posible problema, cabría esperar una o dos combinaciones, o condicionados, menos que un formato largo.

4. GENERALIDADES SOBRE LOS ESFUERZOS POR METRO (mpe)

Competición de formato corto. En general, el promedio no debería ser de más de un esfuerzo por cada 100 m de distancia a lo largo de toda la longitud del recorrido. Como guía, no más de un esfuerzo por 110 m en 4*, 105 m en 3* y 100 en 1* y 2*. No obstante, hay ocasiones en las que un recorrido tendrá un mejor flujo y equilibrio con una distancia por esfuerzo ligeramente menor. En tales situaciones, el TD y CD deben ponerse de acuerdo.

Competición de formato largo. Se recomienda que el promedio no debería ser de más de un esfuerzo por cada 125 metros de distancia en toda la longitud del recorrido en el nivel 2*, 130 mpe en 3*, 135 mpe en 4* y 140 mpe en 5*. Decir, una vez más, que hay ocasiones en las que un recorrido tendrá un mejor flujo y equilibrio con una distancia por esfuerzo ligeramente menor. En tales situaciones, TD y CD deben ponerse de acuerdo.

5. ASEGURAR Y ANCLAR OBSTÁCULOS PORTÁTILES

No se puede menospreciar la importancia de este tema y no es aceptable asumir que, debido a que un obstáculo es muy pesado, no se moverá si un caballo lo golpea a gran velocidad. Los CD, constructores y TD tienen que hacer todo lo posible para garantizar que todos y cada uno de los obstáculos portátiles estén "anclados" de una manera que impida su movimiento, ya que los obstáculos que se mueven aumentan significativamente la posibilidad de una caída. Todos los portátiles tienen que anclarse en su frente o en los extremos del frente.

Hay varias formas reconocidas de asegurar los portátiles, siendo la más tradicional la del empleo de estacas y, más recientemente, el sistema Spirafix Ground Anchor, que es eficaz y está generalizado (ver más adelante). Existen otros métodos que pueden también ser aceptables, siempre y cuando que el anclaje sea suficiente.

En ciertas situaciones, como en los obstáculos en el agua o en pistas especiales, no es posible usar nada que pueda perforar el suelo, en cuyo caso se debe tener mucho cuidado para asegurar los obstáculos de otra manera.

6. ANCLAJE DE LOS OBSTÁCULOS ESTRECHOS

La experiencia ha demostrado que los estrechos, obstáculos de menos de 2,40 m de frente, pueden moverse si se emplean menos de 4 puntos de anclaje. Es muy importante usar 4 Ground Anchor delante y detrás fijados a la estructura del obstáculo en lugar de a sus paredes o revestimientos. Los del frente deben situarse en los costados laterales a 15/20 cm del frontal para evitar que un caballo se haga daño en una escapada.

Es muy importante usar anclajes y escuadras probadas y evitar las imitaciones baratas.

Anclajes tipo "C" Spirafix System de 50 mm

Este es un sistema muy eficaz y fiable, es un anclaje que consta de un tornillo espiral de anclaje al suelo a través de una escuadra que se atornilla al obstáculo, sobre este sistema se debe considerar que:

- Los anclajes deben estar en la parte delantera del obstáculo en lugar de en la trasera, o en ambas partes delantera y trasera. Deben utilizarse al menos dos.
- Cuando se fijen obstáculos con bases pequeñas, es posible que se requieran anclajes adicionales en la parte delantera del obstáculo.
- Hay dos longitudes de tornillos de anclaje al suelo disponibles: 460 mm y 620 mm. En función de las condiciones del terreno se deben utilizar los correctos, es decir, los más largos en suelos arenosos y/o blandos.
- Destacar que existe un notable aumento en la seguridad del anclaje cuanto más largos sean los pernos de anclaje.
- Las escuadras de los anclajes deben fijarse firmemente al obstáculo para que este no pueda soltarse de aquellas.
- Al fijar las escuadras en los obstáculos, es esencial no colocarlas de forma que puedan lastimar al caballo si éste rehúsa o se escapa. Todos los oficiales deben examinar los obstáculos para asegurarse de que los anclajes ~~tornillos y escuadras~~ estén protegidas o situadas de manera que no puedan herir a un caballo si rehúsa o se escapa. Lo mismo se aplica a los obstáculos de calentamiento.

Estacas

Deben ser notables (diámetro mínimo 125 mm) y clavadas suficientemente profundas al suelo. Es necesario una profundidad mínima de 0,75 m, pero en suelos blandos es posible que deba aumentarse.

- Las estacas deben estar en la parte posterior de la obstáculo pero, si se colocan por debajo de la mitad de la altura del obstáculo, deben colocarse también en la parte delantera o en el lateral para evitar el volteo del frontal en caso de impacto.
- Hay que evitar utilizar estacas con muchos nudos ya que las debilitan.
- Emplear una combinación de estacas y anclajes puede funcionar muy bien. Las estacas que no estén en la parte posterior deben fijarse al obstáculo con un clavo, un tornillo, una cuerda o un alambre.

Anclar obstáculos en pistas, en superficies especiales y en el agua

No siempre es posible utilizar los anclajes tradicionales para fijar obstáculos en superficies de arena o agua por temor a perforar un sustrato especial.

Puede ser posible usar pesos, delante y detrás, sobre los pies de los obstáculos para mantenerlos en el fondo. Hay diferentes métodos para asegurar los obstáculos en el agua según se describen a continuación.

1. Con estacas de 20 cm x 8 cm fijadas a la estructura del obstáculo de modo que sobresalgan aproximadamente 60 cm por delante y 1 m por detrás. Clavarlas en el fondo del agua y cúbrelos con al menos 10 cm de piedra. Si el obstáculo tiene una cara estrecha, se sugiere que las estacas estén inclinadas de adelante hacia atrás para que sean más anchas en la parte posterior.

2. Con un tablero contrachapado de 3 cm de grosor que cubra toda la parte inferior del obstáculo y fijado firmemente al marco principal del obstáculo, asegurando que sobresalga aproximadamente 60 cm por delante, 1 m por detrás y 40 cm alrededor del resto. Luego se debe enterrarlo en el fondo del agua y cubrirlo con al menos 10 cm de piedra.

Es importante tener en cuenta que cualquiera que sea el método que se utilice, la madera debe sujetarse firmemente al marco principal del obstáculo en la base del salto. Se sugieren todos los tamaños de madera, ya que los tamaños pueden variar ligeramente de un país a otro.

Es también posible, emplear pesos o usar 2 anclajes de 5" del tipo spirafix siempre y cuando tengan suficiente agarre al suelo.

Los obstáculos estrechos deben asegurarse por delante y por detrás.

En obstáculos grandes es posible emplear anclajes de 2 x 5" (13 cm) a cada lado de la parte trasera, y de 3 x 5" en los estrechos y obstáculos de base pequeña ", en lugar de los normales de 12" (30 cm) o 14" (35 cm) que usaríamos en verde.

Las escuadras más empleadas son:

- De 1/4 "(63 mm) y 3 1/2" (9 cm) de ancho
- Altura de la parte posterior 10 "(25 cm)
- Longitud de la parte inferior del soporte:
 - 14 "(35 cm) para 2 anclajes al suelo.
 - 22 "(55cm) para 3 anclajes al suelo



7. DISPOSITIVOS FRANGIBLES (Art. 547.2.4 Rgto. FEI y Art. 534.2.4 Rgto. CCE):

Los obstáculos pueden ser dotados con tecnología frangible (deformable) solo si dicha tecnología ha sido homologada por la FEI de acuerdo con la Norma FEI de obstáculos de cross frangibles o deformables. La lista de dispositivos frangibles figura en la web de la FEI.

En todos los niveles, se dispondrán los dispositivos frangibles homologados por la FEI en fondos de barras, oxeres, esquinas de barras abiertas, en la barra superior de verticales y triples barras donde las dimensiones y peso de sus componentes lo recomienden por seguridad conforme a las características de los dispositivos. **Es muy recomendable que todos los obstáculos nuevos tipo mesa se construyan como frangibles** (donde sean aplicables las dimensiones y pesos del fabricante de los dispositivos frangibles). Para aquellas mesas construidas con los antiguos dispositivos MIM existen unas instrucciones para su transformación en la web de la FEI.

Un obstáculo nunca debe diseñarse, **ubicarse** o construirse con un dispositivo frangible si el CD normalmente no lo haría como un obstáculo fijo. Los frangibles están diseñados para reducir la posibilidad de una caída grave, NO para compensar un mal diseño o una posición incorrecta.

Para que los dispositivos frangibles tengan la mejor oportunidad de activarse con la fuerza correcta es importante que se coloquen de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

- Una barra de saltos se cae con un impacto de 5 J
- El dispositivo MIM de una barra delantera se activa con un mínimo de 165 J (330 veces más que una barra de saltos)
- El dispositivo MIM trasero necesita un mínimo de 700 J (1400 veces más que una barrade saltos)
- El peso de la barra es muy importante para que los dispositivos trabajen correctamente y debe comprobarse por el constructor. Ver “Instructions for weighing MIM fences” en la web de la FEI (Eventing / Risk Management / Deformable & Frangible Devices).
- Desde el 1 de enero de 2024, todos los nuevos obstáculos frangibles con dispositivos MIM deben ser conformes con las especificaciones del fabricante y llevar una etiqueta indicando el peso. Los pesos máximos pueden exceder hasta un 25% el especificado en las instrucciones MIM. Las etiquetas del pesos se suministran ahora con los dispositivos MIM.
- Todos los obstáculos ya construidos con dispositivos MIM hasta el 1 de enero de 2024 pueden seguir empleándose hasta el final de su vida útil.
- Para el cálculo del máximo peso admisible se tendrán en cuenta los pesos relevantes de los adornos que se añadan a su superficie superior.

Con el fin de tener dispositivos aprobados para su uso en competiciones FEI, los fabricantes deben cumplir con su Norma y solicitar el registro de su producto en la lista FEI de dispositivos frangibles o deformables aprobados para su empleo en aquellas. El dispositivo puede y será aprobado por la FEI después de pasar todas las pruebas y requisitos (instrucciones de montaje, etc.) que se detallan en la Norma.

- **Norma para la resistencia mínima de obstáculos de Cross frangibles o deformables:**
<https://inside.fei.org/fei/disc/eventing/risk-management/devices>

A los efectos de esta norma, el TRL (Transport Research Laboratory en GBR y la Chalmers University en SWE) han sido designados como autoridades de inspección por la FEI. Si es necesario, la FEI examinará las solicitudes para aprobar institutos adicionales para actuar como autoridades de inspección aprobadas por la FEI para los propósitos de esta norma.

- **Registro de productos** conformes con la Norma para la resistencia mínima de obstáculos de cross frangibles y deformables:
[https://inside.fei.org/fei/disc/eventing/risk-management / devices](https://inside.fei.org/fei/disc/eventing/risk-management/devices).

La Norma para los dispositivos frangibles y deformables de los obstáculos de cross se ha actualizado en abril de 2023.

Hay una hoja de información (FAQ,s) en la web de la FEI, que se actualiza a medida que existe nueva información disponible, relativa al sistema MIM, para consulta de todos los oficiales y constructores. Señalar que las instrucciones de los dispositivos MIM han sido actualizadas con fecha **23 octubre de 2023** e incluyen una bisagra amarilla especial para obstáculos previstos saltar en ángulo. Hay también una actualización del empleo de Pin inverso de BE de **Abril 2022**.

Un dispositivo frangible sólo debería utilizarse después de que se hayan establecido las características, emplazamiento y materiales apropiados de un obstáculo fijo habitual, por lo que el uso de dicho dispositivo solo mejorará su seguridad. El empleo de un dispositivo frangible no debería nunca comprometer el diseño y construcción de un obstáculo fijo tradicional.

El uso de mecanismos frangibles nunca debe cambiar el diseño, ubicación o construcción de una obstáculo o alterar lo que un CD normalmente diseñaría si esos mecanismos no estuvieran disponibles. Por ejemplo, si un CD normalmente construiría un vertical con 3 barras, también debería tener esas 3 barras cuando se le instale un dispositivo frangible. Igualmente, el empleo de un mecanismo frangible no debe justificar la posición de un obstáculo donde normalmente un CD no lo habría colocado, ni justifica tampoco un cambio de altura de un obstáculo. El perfil y la altura del obstáculo siguen siendo igualmente importantes con o sin el empleo de un mecanismo frangible.

Tendencias actuales sobre qué dispositivo usar

- Oxeres: cuando haya clips o bisagras MIM y PIN inversos disponibles, se recomienda utilizar un clip MIM en la barra delantero y otro clip MIM en la trasera.
- Esquinas: Los clips amarillos MIM deben emplearse en las esquinas abiertas.
- **Es muy recomendable que todos los obstáculos nuevos tipo mesa se construyan como frangibles**
- PIN inversos. Desde el 1 de enero de 2022 todos los BE PIN inversos deben cumplir con la última norma aprobada. Pueden colocarse en las barras traseras de esquinas y oxeres abiertos, no obstante acudir a la web FEI para más detalles.

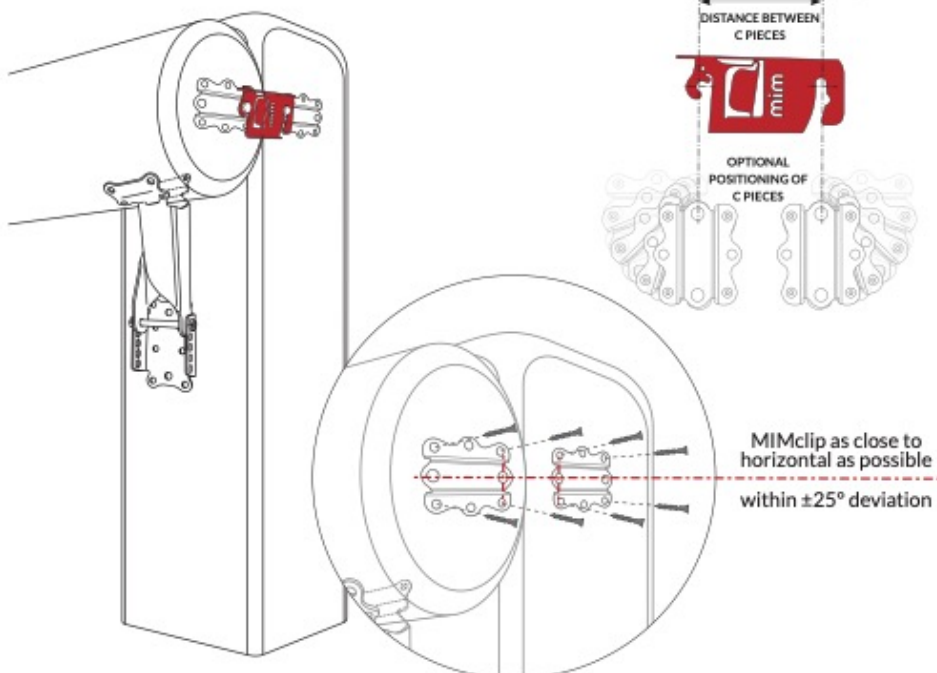
8. COMPROBACIONES PARA COLOCAR CORRECTAMENTE LOS DISPOSITIVOS MIM

CORRECT FITTING CHECKS

Post and Rail Kit - 80321 - Oxer Kit - 80329

If used on narrow or angled fences please ensure

- Straight fences must use Red clips
- Angled fences must use Yellow clips



- Checking the device is fitted within the upper limits of the dimensions in the instructions will ensure that it activates as the manufacturer designed to meet the FEI frangible standard.
- The clips must be checked if any horse hits the fence to see if the warning flag has been activated and clips replaced with new ones if there is any warning to ensure fairness for all competitors. Never push the warning flag back in as the clip is already weakened.
- Dimensions on new built fences using MIM to be correct from 1st January 2024. Existing fences with MIM frangible devices built upto January 1st 2024 may stay in use without changes until end of their useful life.
- Weight of rails/tables can exceed the maximum weight(as specified in the MIM Instruction) by up to 25%. Weight labels come with all new MIM kits and are available free from MIM if you need more.

mimSAFE
mimclip.mimsafe.com

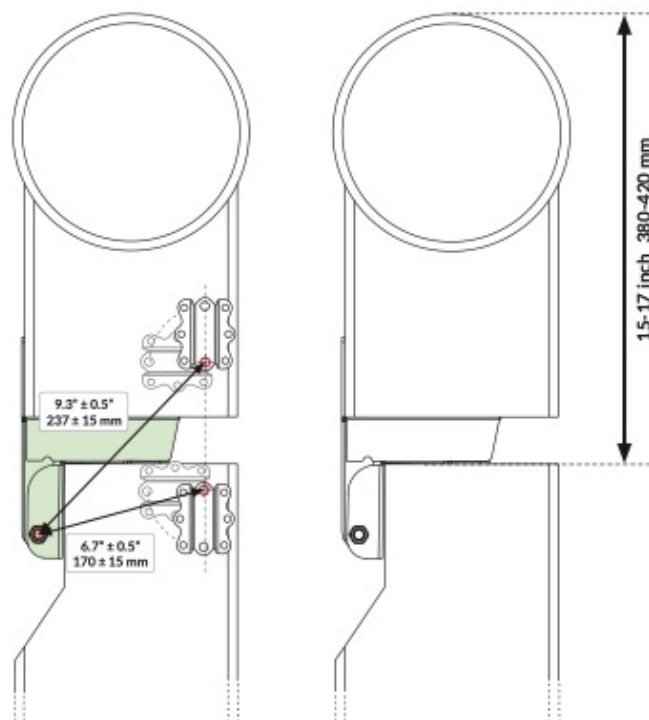
FEI
APPROVED

CORRECT FITTING CHECKS

Corner Kit - 80326

If used on narrow or angled fences please ensure

- Narrow fences must use Red clips
- Angled fences must use Yellow clips



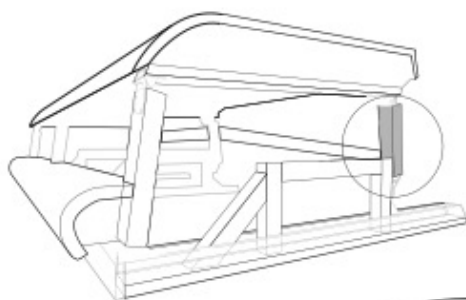
- Checking the device is fitted within the upper limits of the dimensions in the instructions will ensure that it activates as the manufacturer designed to meet the FEI frangible standard.
- The clips must be checked if any horse hits the fence to see if the warning flag has been activated and clips replaced with new ones if there is any warning to ensure fairness for all competitors. Never push the warning flag back in as the clip is already weakened.
- Dimensions on new built fences using MIM to be correct from 1st January 2024. Existing fences with MIM frangible devices built upto January 1st 2024 may stay in use without changes until end of their useful life.
- Weight of rails/tables can exceed the maximum weight(as specified in the MIM Instruction) by up to 25%. Weight labels come with all new MIM kits and are available free from MIM if you need more.

mimSAFE
mimclip.mimsafe.com

FEI
APPROVED

CORRECT FITTING CHECKS

Table Kit straight and angled - 80320

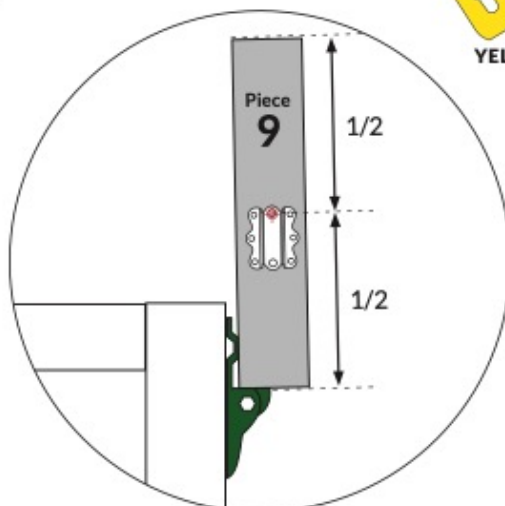


IMPORTANT

Yellow Clips on all frangible straight and angled tables



YELLOW CLIP



- Checking the device is fitted within the upper limits of the dimensions in the instructions will ensure that it activates as the manufacturer designed to meet the FEI frangible standard.
- The clips must be checked if any horse hits the fence to see if the warning flag has been activated and clips replaced with new ones if there is any warning to ensure fairness for all competitors. Never push the warning flag back in as the clip is already weakened.
- Dimensions on new built fences using MIM to be correct from 1st January 2024. Existing fences with MIM frangible devices built upto January 1st 2024 may stay in use without changes until end of their useful life.
- Weight of rails/tables can exceed the maximum weight(as specified in the MIM Instruction) by up to 25%. Weight labels come with all new MIM kits and are available free from MIM if you need more.

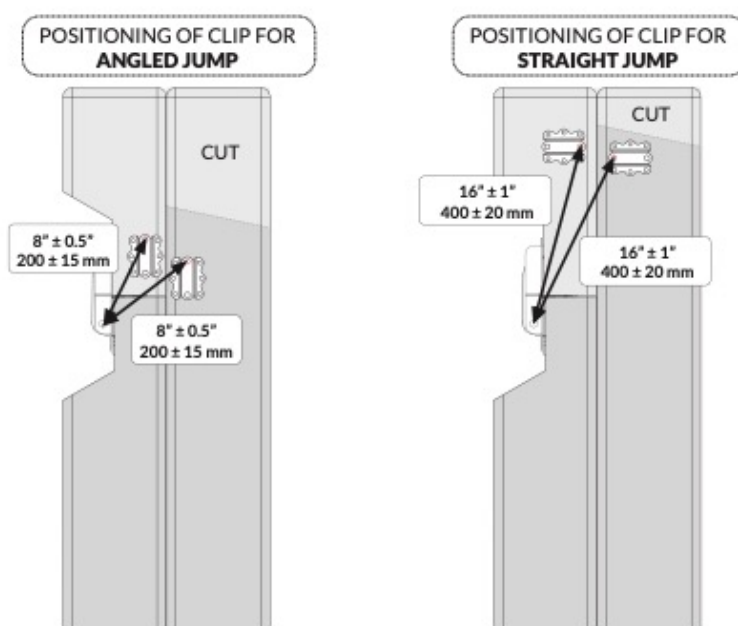
mimSAFE
mimclip.mimsafe.com

FEI
APPROVED

CORRECT FITTING CHECKS

Wall and Gate Kit - 80324

- Angled jump must use Yellow Clips
- Straight jump must use Red Clips



- Checking the device is fitted within the upper limits of the dimensions in the instructions will ensure that it activates as the manufacturer designed to meet the FEI frangible standard.
- The clips must be checked if any horse hits the fence to see if the warning flag has been activated and clips replaced with new ones if there is any warning to ensure fairness for all competitors. Never push the warning flag back in as the clip is already weakened.
- Dimensions on new built fences using MIM to be correct from 1st January 2024. Existing fences with MIM frangible devices built upto January 1st 2024 may stay in use without changes until end of their useful life.
- Weight of rails/tables can exceed the maximum weight(as specified in the MIM Instruction) by up to 25%. Weight labels come with all new MIM kits and are available free from MIM if you need more.

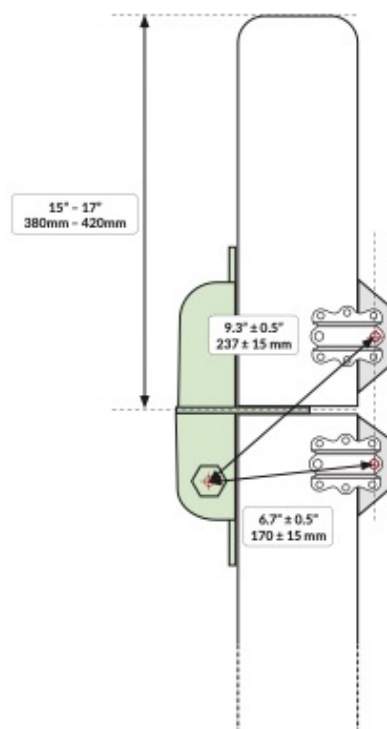
mimSAFE
mimclip.mimsafe.com

FEI
APPROVED

CORRECT FITTING CHECKS

Old Gate and Wall Kit - 00324

- Straight fences must use Red Clips
- Angled fences must use Yellow Clips



- Checking the device is fitted within the upper limits of the dimensions in the instructions will ensure that it activates as the manufacturer designed to meet the FEI frangible standard.
- The clips must be checked if any horse hits the fence to see if the warning flag has been activated and clips replaced with new ones if there is any warning to ensure fairness for all competitors. Never push the warning flag back in as the clip is already weakened.
- Dimensions on new built fences using MIM to be correct from 1st January 2024. Existing fences with MIM frangible devices built upto January 1st 2024 may stay in use without changes until end of their useful life.
- Weight of rails/tables can exceed the maximum weight (as specified in the MIM Instruction) by up to 25%. Weight labels come with all new MIM kits and are available free from MIM if you need more.

mimSAFE
mimclip.mimsafe.com

FEI
APPROVED

9. CRITERIOS PARA EVALUAR LA DIFICULTAD Y RIESGO DE UN NIVEL

La aproximación

- Cuesta arriba o en la cima, saltar es más fácil para los caballos.
- En suave descenso los caballos generalmente saltan bien, aunque el perfil del obstáculo debe ser más sencillo que al subir una pendiente.
- Cuesta abajo, saltar es más difícil para los caballos.
- En línea recta es más difícil colocar a los caballos.
- A la salida de una curva es más fácil colocar a los caballos.

El terreno

Hay que tener en cuenta el desgaste acumulativo que produce el terreno ondulado

El Clima

Las condiciones climatológicas juegan un papel importante en el diseño de un recorrido y, si se vuelven malas, es una dificultad que puede modificar el grado de su dificultad.

Para medir el grado de dificultad derivado de las condiciones climatológicas se recurre al índice WBGT, que combina en un único número los efectos de la temperatura, la humedad, el viento y la radiación solar. Si el WBGT es 32 o más, las condiciones climatológicas son peligrosas para que el caballo compita y requerirían modificaciones en la prueba. Para más información sobre cómo se calcula consultar el FEI Eventing Memorandum.

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) from Temperature and Relative Humidity																																																					
		Temperature (°C)																																																			
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																					
Relative Humidity (%)	0	15	16	16	17	18	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	27	27	28	28	29	29	30	31	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32			
	5	16	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	27	28	29	29	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
	10	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	32	33	34	35	36	36	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
	15	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	26	26	27	28	29	29	30	31	32	32	33	33	34	35	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
	20	17	18	18	19	20	21	21	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
	25	18	18	19	20	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
	30	18	19	20	20	21	22	23	23	24	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	35	36	37	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
	35	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
	40	19	20	21	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
	45	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	50	20	21	22	23	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	55	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	34	35	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	60	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	65	21	22	23	24	25	26	27	28	29	31	32	33	34	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	70	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	33	34	35	36	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	75	22	23	24	25	26	27	29	30	31	32	33	35	36	37	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
80	23	24	25	26	27	28	29	30	32	33	34	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
85	23	24	25	26	28	29	30	31	32	34	35	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
90	24	25	26	27	28	29	31	32	33	35	36	37	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
95	24	25	26	27	29	30	31	32	33	34	35	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
100	24	26	27	28	29	31	32	33	35	36	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	

Note: This table is compiled from an approximate formula which only depends on temperature and humidity. The formula is valid for full sunshine and a light wind

Definiciones

- Oxer: un obstáculo con anchura arriba.
- Oxer cuadrado: un obstáculo "rectangular" donde la barra delantera está 20 cm o menos más baja que la trasera.
- Ancho ascendente: un obstáculo donde la parte frontal está más de 20 cm por debajo de la trasera.
- Volea: un obstáculo donde las barras inferiores están delante del plano del de las barras superiores.
- Vertical: una puerta o similar, donde las barras están en un mismo plano vertical, una encima de la otra.

Terreno

- Buen terreno: más fácil
- Blando, suelto o irregular: más difícil
- Se debe prestar atención a la zona de partida y recepción de cada obstáculo con el fin de conseguir un suelo bueno y regular.

Materiales

- Seto: lo más fácil y admisible.
- Cerrado arriba o con borde de ataque inclinado: admisible.
- Con troncos o redondos arriba: todavía admisible.
- Listones con bordes de ataque redondeados: menos admisible.
- Con borde de ataque cortado a 90 °: inadmisibles. No se permiten bordes de ataque a 90°. Deben estar redondeados y no estar a escuadra.
- Piedras: inadmisibles y nunca deben usarse sin un forro de madera.

Perfiles de obstáculos y barras intermedias

Los perfiles de cada obstáculo deben ser tales que ayuden a los caballos a "leer" la forma de aquél y comprender la cuestión. Los oficiales deben comprender cómo afecta el perfil de un obstáculo a cómo lo saltará un caballo.

Donde haya un obstáculo con una barra superior y una inferior en la parte frontal (por ejemplo, un oxer o un vertical de barras), la inferior debe estar a no menos de media altura, y en esas ocasiones debiera haber también una llamada.

Como alternativa, si se pone una barra superior y solo la llamada, es necesario que haya algún adorno intermedio (por ejemplo: un arbusto, maceta o seto) para garantizar un buen perfil de la parte delantera y evitar un espacio libre entre la barra superior y la llamada.

10. LECCIONES APRENDIDAS

Una pregunta clara

En primer lugar, la pregunta que debe responder el caballo debe estar clara y no debiera malinterpretar. Todos los caballos deben poder evaluar lo que tienen delante en muy poco tiempo y deben poder comprender claramente lo que se les pide que salten para así tomar decisiones.

Longitud del tranco de los caballos

Al subir o bajar una pendiente, la longitud del tranco de un caballo cambiará un poco. Cuanto mayor sea la pendiente, mayor será el cambio. Es reconocido que la longitud del tranco de un caballo se alarga cuando baja una pendiente suave, pero cuando la pendiente se inclina demasiado llega un punto en el que el tranco se acorta. Es también el mismo caso cuando se suben pendientes donde el tranco puede acortarse dependiendo de la pendiente y la velocidad del caballo. Esto se explica con mayor detalle en los seminarios de la FEI.

También es sabido que la longitud del tranco cambia con la velocidad. Cuanto más rápido sea la llegada mayor será el tranco y, por lo tanto, la distancia entre los obstáculos condicionados debe ajustarse según sea esa velocidad.

Quitar un obstáculo después de haber empezado la prueba

Por seguridad, el Jurado, el TD y el CD deberían rápidamente discutir sobre cualquier obstáculo del recorrido que, por alguna razón imprevista, se esté saltando repetidamente mal con objeto de decidir si debería ser corregido o eliminado por completo del recorrido.

Se deben discutir las acciones a tomar, por ejemplo, cuando:

- Un obstáculo se salta mal constantemente y está causando “cuasi accidentes”.
- Un obstáculo hace que 2 caballos se caigan como resultado de que el caballo lo toca o lo entiende mal.
- Un obstáculo ha causado la caída de más de 3 atletas.
- El suelo se deteriora hasta tal punto que a los caballos les resulta difícil saltar y negociar con seguridad el obstáculo en cuestión.

Entre las opciones a tomar están:

- Quitar el obstáculo o el elemento si fuera necesario.
- Parar la prueba y reparar el suelo si este fuera el motivo del problema.
- Cambiar la llamada.

Con el fin de tomar una decisión rápida, el presidente del jurado de campo, el DT y el CD pueden tomar la decisión sin consultar necesariamente a otros miembros del jurado de campo.

Los riesgos

Los peligros no naturales no deben estar detrás de un obstáculo de manera que puedan distraer a un caballo durante la llegada o la salida, especialmente si se parecen a un ser humano.

Los peligros por encima

A medida que se diseñan, construyen, preparan e inspeccionan los recorridos, es muy importante estar atento a los peligros aéreos que puedan no ser inmediatamente obvios, tanto en la línea directa o en la de la opción, si la hubiera. Tales peligros (p. e.: ramas, partes de tejados antes o después del obstáculo, agujeros) pueden ocasionar una importante distracción del caballo o del competidor. El CD y TD debe acordar la mejor decisión para hacer frente a tales casos, ya sea eliminando el peligro o evitando que los caballos pasen por allí.

La visión equina. De la luz a la oscuridad, las sombras, el sol, etc.

- Los CD, y todos los Oficiales, necesitan reconocer que los caballos ven los contrastes y se cree que de forma dicromática, en lugar de en color como los humanos. Por lo tanto, el contraste y la definición entre la parte superior del obstáculo y el entorno es de suma importancia.
- En todos los niveles, los CD deben considerar el efecto de las sombras y luces al ir hacia la oscuridad.
- Al pasar de la luz a la oscuridad, los caballos deben tener tiempo para adaptarse a las nuevas circunstancias, por ello es recomendable que tengan al menos 2 trancos completos para esa adaptación.
- Al diseñar, los CD deben conocer y tener en cuenta en la ubicación de obstáculos el efecto de las sombras y del sol, particularmente a primera y última hora del día según la época del año de la competición.
- Es fundamental para los caballos el no tener una silueta delante cuando saltan de la oscuridad hacia la luz o contra el sol que pudiera actuar como falsa referencia.
- Se cree que los caballos tardan más en adaptarse a los cambios de luz que las personas.
- Se cree que hay formas de ayudar a los caballos a "leer" un obstáculo. Por ejemplo, para leer el ancho arriba de los obstáculos se coloca en su parte superior delantera y trasera algún adorno de ayuda para definir ese ancho. Un fondo con barriles en la parte delantera y trasera se leerá más fácilmente que otro sin ellos. El alineamiento de un obstáculo con otros debe hacerse con su frontal en lugar de con su parte trasera o bien con algunas macetas o adornos colocados a ambos lados del frontal.
- En oxeres y obstáculos con ancho arriba es fundamental asegurarse de que el extremo trasero sea claramente visible. Se recomienda una diferencia mínima de 5 cm.
- Vestir obstáculos: los CD y los oficiales deben considerar lo que se puede colocar a cada lado del frente de un obstáculo para ayudar a los caballos a "leerlo". Se cree que vestirlo con, por ejemplo, macetas, troncos, etc. más atrás del frontal del obstáculo puede inducir a error en los caballos. Es conocido que a medida que los caballos se aproximan al obstáculo, consiguen más y más información de sus extremos laterales.

El frontal de los obstáculos

Es esencial hacer todo lo posible para evitar un borde frontal inadmisibile en cualquier obstáculo. La investigación ha demostrado que cuanto más se pueda desviar la masa de un caballo y menos se detenga en el impacto, más admisible será el obstáculo y menor es la posibilidad de rotación. Del mismo modo, una superficie lisa es más indulgente que una rugosa (Rgto. FEI Art. 547.2.6 y Art. 534.2.6 Rgto. CCE).

El frontal de la base de un obstáculo tampoco puede tener un borde inadmisibile. Cuando se haya agregado un faldón en ángulo modificando un obstáculo ya construido para ajustarlo al nuevo reglamento, el espacio entre la llamada y esa modificación se debe rellenar con cualquier añadido que evite que un caballo golpee desde abajo esa parte nueva.

Como recomendación, el borde frontal de los fondos, esquinas, etc. debería tener una pendiente de 45° (con un margen de $\pm 5^\circ$) hasta 20 cm por debajo del punto más alto del borde frontal.

En la parte superior de los fondos cerrados no debe haber nada que sobresalga del frontal, tal y como una media barra en la que un caballo pueda tropezar con una mano cuando asciende en su trayectoria de salto.

En obstáculos con fondo ascendente, tal como una casa o jardinera, el frontal no debe estar a menos de 25 cm de la altura del obstáculo, a menos que esté redondeado o con un faldón inclinado a 45°.



Un buen ejemplo de un frontal con faldón ascendente y cerrado



Un mal ejemplo de un obstáculo con un faldón ascendente a 45° sin cerrar el hueco creado y con el riesgo de que un caballo se enganche una mano en su trayectoria ascendente de salto

Las llamadas

Los CD, y todos los oficiales, deben ayudar y alentar a los caballos a partir desde un buen sitio. Hay varias formas de hacerlo; una de ellas es ayudar a los caballos en su percepción de la profundidad. Hay 3 puntos de referencia clave que se cree que ayudan a los caballos con esto, uno a cada lado del obstáculo y otro en el centro.

Las investigaciones han demostrado que para saltar un obstáculo sin dejarse una mano en el borde frontal, un caballo no debe partir más cerca del obstáculo de:

- 1,80 m cuando galopa a 600 m / min
- 1,35 m cuando galopa a 450 m / min
- 0,90 m cuando galopa a 300 m / min

El punto de partida no es el mismo que el de la llamada, ni se mide en el ancho de la base.

Con esta información es posible considerar las llamadas bajo una nueva perspectiva.

- Las llamadas están diseñadas para ayudar a los caballos a leer el obstáculo e identificar el frontal.
- Las llamadas deben usarse para mejorar el perfil de los obstáculos y para ayudar a evitar que los caballos se acerquen demasiado al obstáculo.
- La altura de la decoración frontal de un obstáculo es igual de importante que lo lejos se pueda colocar una llamada.
- A menos que existan circunstancias excepcionales, deben siempre ponerse llamadas en los obstáculos de todos los niveles.
- Las llamadas no son obligatorias en obstáculos cuyo frente sea igual o inferior a 50 cm.
- El TD y el CD deben consensuar el tipo de llamada a utilizar.
- Las llamadas pueden ser barras, flores, macetas, mantillo, viruta y recortes o cualquier cosa adecuada que ayude o mejore aún más el perfil de un obstáculo. No es necesario que se extienda a lo largo del frente del obstáculo, pero debe permanecer inalterable durante toda la competición.
- En banquetas de salida del agua deben ponerse llamadas.
- Nunca debe ponerse una única barra sin una llamada.
- Las llamadas falsas no son aceptables en ninguna circunstancia.
- Las llamadas deben mantenerse estables durante toda la prueba.
- Las llamadas sólidas deben colocarse pero no fijarse si hubiera cualquier posibilidad de que la mano o pie de un caballo quede atrapado.
- La llamada sólida forma parte de la medida del ancho abajo del obstáculo.
- Las llamadas de materiales blandos (viruta o flores) no están incluidas en la medida del ancho abajo del obstáculo. Se disponen delante del obstáculo para favorecer el salto.

¿Cuáles son los beneficios de las llamadas?

Este deporte tiene como objetivo y responsabilidad el hacer todo lo posible para reducir las caídas rotacionales. Parte de esto tiene que ver con los perfiles de los obstáculos que deberían ayudar al caballo a leer la pregunta y mejorar su forma de saltar.

La experiencia ha demostrado que, en general, los obstáculos se saltan mejor con una llamada. Se cree que la altura de la llamada, para darle un mejor perfil al obstáculo, es quizás más importante que la distancia al frontal del obstáculo.

Hay que encontrar un equilibrio entre ayudar al caballo y animar a los jinetes a ir rápidos.

Al evaluar un obstáculo, el caballo tiene que procesar mucha información en un tiempo corto. Sabemos que cuanto más se acercan los caballos al obstáculo, más información consiguen de sus extremos. Por lo tanto, los adornos en los extremos del obstáculo ayudan al caballo a no acercarse demasiado a su frontal. Igualmente, se cree que poner una llamada en el centro del frontal del obstáculo ayuda al caballo a identificar la pregunta desde más lejos.

En lugar de preguntarnos "¿por qué tendríamos que poner una llamada?", es mejor preguntarse "¿y por qué no la ponemos?"

La velocidad ideal y el punto de partida

La velocidad ideal aproximada es aquella con la que el CD espera se salte el obstáculo en circunstancias normales.

El punto de partida es dónde se esperaría que un caballo partiera en circunstancias normales.

11. DIMENSIONES

- Sin considerar el primer obstáculo, todos los obstáculos de fuerza deben construirse a la altura del nivel que se salta. Si un obstáculo en terreno plano no se puede poner con las dimensiones máximas, es que probablemente el obstáculo, o el lugar de ubicación, sean inadecuados. No es ningún favor para nadie obtener un requisito de 1,15 m en un recorrido de 1,10 m.
- Como norma, los obstáculos en cuesta abajo, antes de una banqueta, de una zanja o cualquier otra situación inesperada, deben estar alrededor de 5 cm por debajo de la altura máxima.
- Todos los obstáculos de fondo deben tener la parte trasera claramente visible

Las combinaciones y los condicionados

- Los CD no deberían intentar engañar a los caballos ni a los atletas y, cuando sea posible, dejar de 2 o 3 trancos para que puedan entender la cuestión.
- La distancia de cualquier combinación o condicionado de 4 trancos, o menos, debe ser una distancia real.

- Una distancia real es el número de trancos que daría un caballo medio para recorrer una longitud determinada. Tanto el CD como el TD deben estar de acuerdo en que el caballo medio debería llegar a un obstáculo condicionado por otro anterior con unos trancos normales, y no con medios trancos. Existen numerosos factores que determinarán la realidad de una distancia, tales como: la ondulación del terreno (cuesta arriba, cuesta abajo, llano), el perfil de los obstáculos (verticales, cuadrados y voleados) y la velocidad probable de llegada viniendo de un galope en llano, saliendo de una vuelta, después de una pendiente, etc.. Consultar también lo relativo a las llamadas.
- Todos los oficiales deben tener claro que, en términos generales, cuantos más trancos entre obstáculos, más fácil será la cuestión porque el atleta tendrá más tiempo para hacer ajustes. Las excepciones son las distancias a las que el CD coloca un obstáculo para poner un determinado ejercicio.

Las líneas curvas

- En 1 - 2 trancos es muy difícil girar más de aproximadamente 10°. Esto solo sería apropiado para los niveles 4* y 5*.
- En 3 trancos es difícil girar más de 60°. Esto solo sería apropiado para los niveles 4* y 5*.
- En 4 trancos se podría girar 90° en el nivel 4* y 5*, 60° en 3* y 45° en 2*.
- En 5 trancos se podría girar 90° en el 3* y 60° en el 2*.
- En 6 trancos o más, puede pedirle al 2* girar 90°.
- En 7 trancos o más, puede pedirse al 1* que gire 90° grados.
- Cualquier línea curva no debe tener un radio inferior a 20 m.

Los obstáculos de tipo mesas

- En todos los niveles, la parte superior los obstáculos de tipo mesa deben construirse siempre con un frontal ya sea inclinado hacia arriba en el frontal de partida a aproximadamente 45°, o en redondo o medio redondo, con un ancho no inferior a 25-30 cm.
- En todos los niveles, se debe evitar la posibilidad de una falsa llamada. Así, por ejemplo, en el caso de una mesa de picnic, no debería haber un banco en el lado de partida pues puede motivar una referencia falsa.
- Es muy importante que los CD y TD ayuden al caballo a juzgar el ancho de un obstáculo. La parte superior de una mesa debe ser ligeramente ascendente, así como debieran pintarse los bordes delantero y trasero, así como la parte superior para darle una definición adicional. Otra recomendación para ayudar a identificar el ancho es colocar decoración en la parte superior, delante y detrás, y no solo en la parte trasera ya que eso puede dificultar que el caballo lea el frontal.
- La parte posterior de las mesas y obstáculos con fondo deben ser claramente visibles y verse más altas que la parte frontal.

Los obstáculos con fondo

- Los obstáculos abiertos con un ancho arriba cercano al máximo permitido para el nivel de la prueba no deben ubicarse cerca de peligros que puedan distraer al caballo. En estas circunstancias, siempre debe tenerse en cuenta la posibilidad de rellenar esos anchos. Es fundamental asegurarse de que el caballo pueda ver la parte trasera del obstáculo utilizando diferentes materiales, colores, flores, etc.

Las zanjas

- En los niveles de 1* y 2*, normalmente no se debe poner una zanja de más del 75% del ancho máximo permitido como segundo obstáculo, o como siguiente elemento de un condicionado o una combinación, si la distancia entre el 1º y el 2º es menor de 4 trancos, o entre el 2º y 3º.
- Es muy importante que los lados (el posterior) y el fondo de la zanja se puedan distinguir claramente del suelo de alrededor, el color del suelo o superficie debe ser diferente, incluso se ha rociado el suelo con una pintura de color con cierto éxito
- Se debe considerar la profundidad de las zanjas, una zanja de menos de 60 cm de profundidad no impresiona suficientemente al caballo, mientras que si mide más de 60 cm se deben hacer arreglos para que se pueda extraer un caballo si es necesario.
- Todas las zanjas deben de disponer de una rampa, o pendiente, para que un caballo pueda salir fácilmente de esta si fuera necesario, preferiblemente en cada extremo.

Obstáculos con frente curvo/redondeado (convexo)

Los obstáculos estrechos con una cara frontal curva o redondeada convexa pueden ser difíciles de entender y "leer" bien por los caballos. Para ser justos con los caballos, el vestido de estos obstáculos se vuelve muy importante para superar el desafío óptico que supone para los caballos. Por lo tanto, los CD deben considerar cómo superar este problema. Las plantas a cada lado del frente del obstáculo y llegando hasta su altura pueden ayudar. Una llamada recta en el suelo puede también ayudar a eliminar la redondez de la parte superior del obstáculo, una combinación de ambos, es decir, un adorno perceptible y que ayude a los caballos.

Los setos

- Son obstáculos donde hay una parte sólida o fija y una parte suave, "el seto", que los caballos pueden atravesar sin daño. El obstáculo se saltará mejor si hay entre 25 cm y 30 cm de seto por encima de la parte sólida que debe estar 5-10 cm por debajo del máximo permitido en cada nivel.
- La parte trasera de la caja del seto debe estar 5 cm. más baja que el frontal. Por ejemplo, en 4* y 5*, donde se permite 1,40 - 1,45 m de altura máxima del seto, la parte fija debe estar en aproximadamente 1,10 - 1,15 m en la parte delantera y 1,05 - 1,10 m en la parte posterior.
- Los setos deben ser "traspasables" y no presentar elemento "sólido" intermedio alguno. Los caballos deben poder atravesarlos sin una rigidez excesiva del seto.
- El material utilizado debe ser tal que el riesgo de lesiones a los caballos sea el mínimo posible. Deben evitarse los tallos gruesos y las puntas afiladas después de recortar o cortar el seto. Lo ideal es utilizar la parte superior de lo cortado como seto en lugar

de la parte inferior más gruesa. Es decir, cortar su parte inferior antes de colocar el seto en el obstáculo y luego recortar la parte superior.

- Al repasar los "hombros del seto" (partes más altas), se debe tener cuidado con que los atletas no intenten saltar por ahí, por lo que puede ser necesario poner las banderas por donde el CD quiere que se salte el seto.
- Se recomienda que el espesor total del seto no sea superior a 10 cm, preferiblemente menor. Seto significa que un caballo debe poder cepillarse fácilmente con su parte superior. Su espesor dependerá de los materiales utilizados en diferentes partes del mundo. Se debe tener mucho cuidado al construir obstáculos con seto para que no haya forma de que un caballo pueda meter una de sus patas en la caja que alberga el seto. Si es necesario, ese espacio debe reducirse fácilmente.
- Los CD deben tener en cuenta la cantidad de setos de sus recorridos. Es importante que los caballos aprendan a saltar correctamente los obstáculos sólidos en los niveles inferiores y, por lo tanto, no hay que abusar de los setos en esos niveles. También es importante no modificar la dificultad de una prueba de cross abusando de los setos que, generalmente, requieren que los caballos hagan un mayor esfuerzo.
- Como guía, el número de obstáculos con seto no debe estar por encima del 15% -20% del recorrido.

Dobles y triples setos

- Es fundamental que los obstáculos del tipo dobles y triples setos estén cerrados entre las hileras de setos, para que un caballo pueda pisar con seguridad entre ellas si le fuera necesario.
- En el caso de dobles setos es imprescindible "rellenar" el espacio entre las dos filas de seto y poner un redondo de 1/4 o 1/2 delante del segundo seto en la parte superior del relleno.
- No son necesarias si. La clave del éxito de estos obstáculos es asegurarse de que estén en proporción y sin demasiado ancho en la base: 1* y 2* a 1,40 m, 3* a 1,60 m, 4* y 5* a 1,80 m.
- Parte de la dificultad de estos obstáculos es el ancho del frontal. Cuanto más ancho es, más fácil tiende a ser. Por lo tanto, debe considerarse el ancho del frontal en todos los niveles, así como el ancho de la parte posterior y la extensión de la base.

Las partes no saltables de los obstáculos

- Las partes que no se pueden saltar de un obstáculo, o de una combinación de obstáculos, deben ser verdaderamente imposibles de saltar. Esto significa que el CD y el DT deben asegurarse de cerrar los lugares por donde no quieren que se salte, de manera que sea claramente una barrera imposible de intentar saltar para el caballo.

Los obstáculos alternativos

- Los obstáculos alternativos, si es posible, deben diseñarse del mismo tipo que los de la línea directa y no interferir con ella.

- Un obstáculo alternativo tiene que ubicarse de manera que no fomente un salto rápido después de un rehúse. Por ejemplo, emplear como alternativa una extensión de la parte delantera de un obstáculo (Art. 547.5.2 Rgto. FEI)
- Siempre que sea posible, las alternativas deben ubicarse detrás de la ruta directa y de la recepción de los obstáculos. Si esto no es posible, en terrenos ondulados o hay agua involucrada, el obstáculo alternativo debe estar a cierta distancia y asegurando una distancia suficiente para recuperar el ritmo necesario con al menos tres trancos para saltarlo.
- Para este propósito, la metodología de la bandera negra es a menudo muy útil para el CD.
- En principio, si un recorrido tiene el grado de dificultad correcto y es adecuado para el nivel, debería haber poca necesidad de alternativas. Sin embargo, el DT y el CD deben discutir y acordar la necesidad de las alternativas. Es importante reconocer la importancia de que los MER se consigan en recorridos con el grado correcto de dificultad.

Los obstáculos de caer y partir

- Los elementos de un obstáculo de caer y partir no deben consistir en verticales, el frontal de los elementos debe estar inclinado o redondeado. Se recomienda el uso de colores con contraste para cada elemento.
- En 1*, los caer y partir no son aceptables, excepto bajando pequeños pianos de banquetas.
- En 2* y 3*, los caer y partir no deben ponerse en cuestas abajo e incluso en los 4* y 5* debe considerarse detenidamente su empleo. Un caer y partir de altura máxima no es apropiado en los niveles inferiores.
- El primer elemento debería estar normalmente más bajo que el segundo para ayudar al caballo a leer la cuestión. Las excepciones a esto podrían estar donde hay agua y / o una caída detrás del segundo elemento.
- Los obstáculos con doble caer y partir no deben usarse excepto en el caso de banquetas.
- Un caer y partir después de bajar una banqueta o después de un obstáculo con caída es inaceptable.

Los obstáculos en forma de agujero

Los CD deben tener cuidado con estos obstáculos de la misma manera que con cualquier otro. Es aceptable usarlos en todos los niveles, pero se debe tener cuidado para asegurarse de que siempre que se usen, los caballos puedan ver claramente lo que hay después y tener en cuenta que algunos caballos, especialmente cuando se encuentran con uno por primera vez, pueden sentir la necesidad de 'agacharse' por temor a entrar en contacto con la parte superior. Por lo tanto, es esencial asegurarse de que haya mucha altura y que el agujero no sea 'claustrofóbico'.

- En 4* y 5*, la altura del agujero no debe ser inferior a 1,80 m y el ancho no inferior a 1,60 m.

- En 3*, la altura del agujero no debe ser inferior a 2,00 m y el ancho no inferior a 1,90 m.
- En 2*, la altura del agujero no debe ser inferior a 2,10 m y el ancho no inferior a 2 m.
- En 1*, la altura del agujero no debe ser inferior a 2,20 m y el ancho no inferior a 2.10 m.
- Destacar que estas dimensiones son las mínimas y no las óptimas.
- Cualquier superficie que pueda ser tocada por el caballo debe ser siempre blanda y no susceptible de lastimar al caballo o al atleta.

Los agujeros no deben tener un fondo de un espesor superior a 45 cm. y su parte inferior debe ser suave como la de un seto. Al usar estas obstáculos, es esencial que exista una probabilidad mínima de que un atleta se golpee con la parte superior, incluso aunque el tamaño del agujero exceda del mínimo recomendado.

Este tipo de obstáculo solo debe construirse de forma que la cuestión para el caballo sea muy clara y esto se aplica a cualquier obstáculo colocado a continuación. Si un CD desea utilizar este tipo de obstáculos, será necesario asegurarse de que el agujero sea lo suficientemente grande para que los caballos comprendan la pregunta en su totalidad. Si hay una obstáculo después de un agujero, el caballo debería poder entender la pregunta fácilmente, es decir, no se le debe sorprender con otro obstáculo que esté oculto.

Al igual que los obstáculos con techo, los CD deben asegurarse de que cualquier sombra del agujero o la posición del sol durante el transcurso de la competición no afecte a la capacidad de los caballos para leer el obstáculo con claridad.

- No debe existir ninguna posibilidad de que un atleta o caballo golpeen el marco del agujero o el seto, si se usa un seto. Debe haber un mínimo de 60 cm de seto debajo del marco en la parte superior de un agujero.

Los obstáculos a base de tablas o tablonés

Los caballos pueden tener dificultada en leer obstáculos como el que abajo se muestra porque su aspecto vista cambia al acercarse debido a la luz que se cuela a través de los huecos entre las tablas o tablonés desde detrás. Esos tipos de obstáculos no son recomendables, a no ser que esos huecos sean obstruidos con algún tipo de material que impida el paso de la luz.



Los obstáculos con tejado

- La parte más baja de cualquier estructura del tejado no debe estar a menos de 2,20 m de la parte más alta del obstáculo.
- No se recomienda el uso de tejados en complejos de agua donde el caballo tenga que saltar debajo del área techada o donde haya una banqueta techada al agua.
- Los CD deben asegurarse de que la sombra de un tejado no afecte la forma de saltar un obstáculo o que la posición del sol durante el transcurso de la competición no afecte a la capacidad de los caballos para leer el obstáculo con claridad
- La parte sólida de cualquier estructura de madera sobre un obstáculo no debe estar a menos de 3,60 m. desde el suelo

Los obstáculos relacionados con el agua (Rgto. FEI Art. 547.2.5 & 547.3.3 y Art.534.3.3 Rgto. CCE)

- Cada recorrido debe deparar saltar tener al menos un obstáculo relacionado con el agua
- Se recomienda utilizar diferentes tonalidades de colores o colores claramente diferenciados. Esto hace que el caballo comprenda rápidamente lo que tiene que saltar. Hay que evitar las ilusiones ópticas y, también, los materiales reflectantes y las pinturas brillantes. La línea de la orilla o la banqueta de salida del agua deben ser muy visibles en todas las condiciones, especialmente cuando el suelo está mojado después de algunos caballos.
- En banquetas de salida del agua se recomienda poner una llamada y que el obstáculo anterior no esté a menos de 2 trancos antes, o a 3 trancos si está después de caer al agua desde una banqueta.
- Aunque se recomienda una ligera pendiente en el suelo donde los caballos entran en el agua, no debe haber un cambio de más de 20 cm en la profundidad del agua en los 2 primeros trancos después de la recepción.
- La caída de un agua a otra agua no se considera una cuestión apropiada en ningún nivel.
- El empleo de obstáculos de color blanco es encarecidamente **no recomendable** para saltar al agua.
- La ondulación de la superficie del agua ha demostrado ser útil para ayudar a los caballos a leer el agua, especialmente donde hay sombras de árboles. Ese efecto se puede crear fácilmente con el juez de obstáculos moviendo el agua con un palo. El efecto espejo se reduce ondulando la superficie del agua.
- Consultar el Art. 547.3.3 del Rgto. FEI y Art. 534.3.3 del Rgto. CCE).

Las esquinas

- Son recomendables las esquinas abiertas en todos los niveles donde los caballos tienen tiempo para entender la cuestión.

- Son recomendables las esquinas cerradas, de techo sólido, donde hay un tiempo de reacción limitado, es decir, después de una banqueta, zanja o poco después de descrestar una colina.
- Las esquinas no deben tener una parte fija trasera de menos de 2,5 m, que debería ser más larga en los niveles inferiores (1*, 2* y 3*). Hay que utilizar las banderas y la decoración para crear un paso visible, único y claro a través del obstáculo. Si la barra trasera es frangible, se debe tener mucho cuidado con evitar el riesgo de que un caballo salte sobre uno de los pies de apoyo traseros.
- Grados sugeridos para las esquinas:
 - 1*: 40º - 45º
 - 2*: 45º - 55º
 - 3*: 55º - 65º
 - 4*: 70º - 80º
 - 5*: hasta 90º
- En esquinas abiertas, si el CD utilizara una barra en la parte trasera, su longitud mínima recomendable es:
 - 1*: obstáculo no aceptable para el nivel
 - 2*: 3,00 m
 - 3*: 2,80 m
 - 4* y 5*: 2,50 m

Los obstáculos para saltar en ángulo agudo

Cuando haya cambios de terreno (caídas, agua, pendientes, etc.), los CD deben evitar siempre pedir a un caballo que salte un obstáculo en un ángulo agudo de menos de 45°, ya que aumenta significativamente el riesgo de que el caballo lo lea mal y se deje una mano. Para ayudar a garantizar que los atletas no intenten saltar en un ángulo en el que el CD no quiere, se recomienda encarecidamente evitar este riesgo bloqueando dicha línea utilizando, por ejemplo, un grupo de macetas.

Los obstáculos de calentamiento

El objetivo del calentamiento es permitir a los atletas preparar a sus caballos y a ellos mismos para la prueba de cross. Los oficiales deben asegurarse de que haya un mínimo de 2 obstáculos fijos, preferiblemente 3, con al menos uno diseñado para que los caballos salten libremente hacia adelante y otro un estrecho con, acaso, dos propios de saltos, un vertical y un oxer para apoyo de los de cross. Se debe tener cuidado de que el área sea lo suficientemente grande como para que 3-4 caballos puedan galopar fácilmente a la velocidad del cross.

Las obstáculos de calentamiento deben vestirse como si fueran obstáculos de las pruebas y asegurarse adecuadamente. Los oficiales deben revisar los obstáculos de calentamiento como si fueran los de las pruebas.

Es esencial vigilar el estado del suelo de la pista de calentamiento durante la competición dado que allí se salta más que en el propio cross.

Los obstáculos con caída

- El número de obstáculos con caída no debe ser excesivo en ningún recorrido, sirva un 10-15% como guía.
- Los obstáculos que se saltan con una recepción significativamente más baja que la partida deben contarse como caídas.
- La recepciones en cuesta abajo son mucho menos sufridas y se debe fomentar su uso. Se debe evitar recibirse en terreno plano desde un obstáculo con caída.

Los obstáculos estrechos

- El número de obstáculos estrechos no debe ser excesivo en ningún recorrido.
- El frente mínimo saltable debe evaluarse considerando el frente real del obstáculo presentado al caballo en la línea de salto prevista.
- Una reconsideración de los frentes mínimos saltables de los obstáculos estrechos, y la opinión de que el deporte se ha vuelto en ocasiones demasiado "estrecho", ha llevado a los siguientes distancias recomendadas para los frentes mínimos saltables:
 - 1*: 190-200 cm
 - 2*: 165-180 cm
 - 3*: 150-165 cm
 - 4*: 140-150 cm
 - 5*: 130-140 cm
- Esto no quiere decir que, siempre que el TD y el CD estén de acuerdo, los obstáculos no puedan ser más estrechos aún si se saltan en línea recta o por el extremo de un seto, sin embargo no es excusa para poner obstáculos poco adecuados al nivel.

Banquetas o escalones

Para ayudar a los caballos cuando suben o bajan banquetas o escalones, se recomienda poner una o media barra en la parte superior de cada banqueta para ayudar a su definición.

El perfil de las banquetas también es importante. Cuando sea posible, se recomienda que los CD, cuando pongan banquetas para subir lo hagan con el suelo ligeramente hacia arriba para que los caballos puedan verlas claramente en la aproximación.

Las banquetas deben permitir un buen agarre, tener una definición clara y no ser resbaladizas. Es importante que los caballos puedan saltar estos obstáculos desde una base segura.

Las banderas de los obstáculos

Todas las esquinas deben tener 3 banderas, una en el vértice y dos en el interior. Las banderas interiores deben colocarse de modo que animen a los atletas a saltar el obstáculo por una línea adecuada. Es sabido que las banderas interiores, particularmente en las esquinas más grandes y anchas, deberán estar más hacia dentro que en las esquinas con ángulos más pequeños.

Las banderas en las obstáculos con seto donde hay una parte mucho más alta deben colocarse de manera que los caballos no puedan saltar esa parte alta. Es aceptable que esa parte esté incluida dentro de las banderas.

12. EL SUELO

La importancia de tener el mejor suelo posible no puede subestimarse y los CD deben poner esto en valor en su diseño. La calidad del suelo es, en última instancia, responsabilidad de los CD.

Un buen suelo da confianza y seguridad a los caballos. Un mal suelo genera inseguridad y puede ocasionar un error o una pérdida de confianza.

Los CD deben reconocer que sus recorridos tienen que ser justos y, en la medida de lo posible, iguales para todos los caballos, independientemente de las condiciones meteorológicas. Inevitablemente, cuando el suelo es perfecto, es razonable esperar que más binomios logren el tiempo óptimo.

Gestionar terrenos duros es mucho más fácil que gestionar terrenos blandos, hoy en día hay mucha maquinaria disponible para hacer que los terrenos duros sean aceptables. Acudir al conocimiento local de las condiciones del terreno es la mejor manera de lidiar con los desafíos a los que se enfrentan los CD.

Los cambios de suelo

En un mundo ideal, los recorridos deberían tener el mismo suelo en todo el recorrido. Sin embargo, a veces es necesario utilizar la pista principal, lo que es bueno para patrocinadores y espectadores, que puede tener una superficie especial. Los CD deben ser conscientes del efecto físico que un cambio de suelo puede tener en los caballos y reconsiderar la dureza de los giros y la intensidad de los obstáculos en estas circunstancias.

13. DRONES Y CÁMARAS

La fotografía moderna puede mejorar enormemente nuestro deporte. El TD siempre debe aprobar la ubicación, el movimiento y el funcionamiento del dron antes de la prueba, siempre de acuerdo con las regulaciones del país.

Los drones solo deben ser volados por operadores con licencia, suministrando una evaluación del riesgo y una copia de su seguro al TD. El operador debe discutir con el TD la ruta de vuelo y el plan operativo, incluida la zona de aterrizaje. En el vuelo de un dron, el despegue es el momento más intrusivo.

El TD debe publicar un aviso en el tablón de anuncios informando a los atletas, e indicárselo a los paramédicos, oficiales y jueces de obstáculos, de que se está volando un dron autorizado.

El consejo actual para los operadores de drones es volar a no menos de 40 m del terreno de la competición, a no menos de 10 m cuando filme junto a un atleta en movimiento, a 40 m delante y a una altitud no menor de 20 m cuando el caballo galopa hacia el dron. Si la trayectoria de vuelo está directamente sobre el binomio, la altitud no debe ser inferior a 40 m. Un dron no tendrá una trayectoria de vuelo consistente sobre los miembros del público . La licencia de operador comercial de drones está recogida en la leyes nacionales.

14. DESDE LA PERSPECTIVA DEL CABALLO

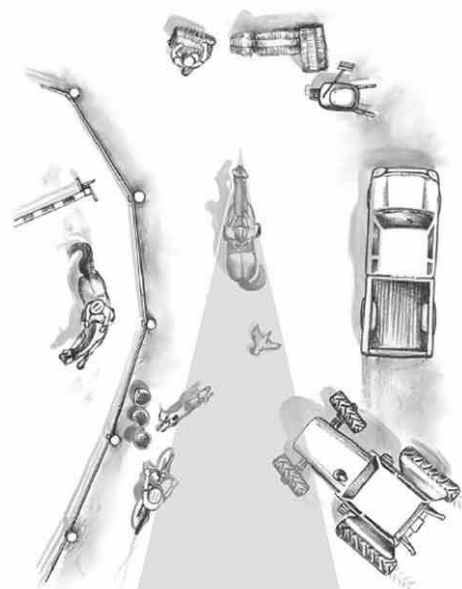
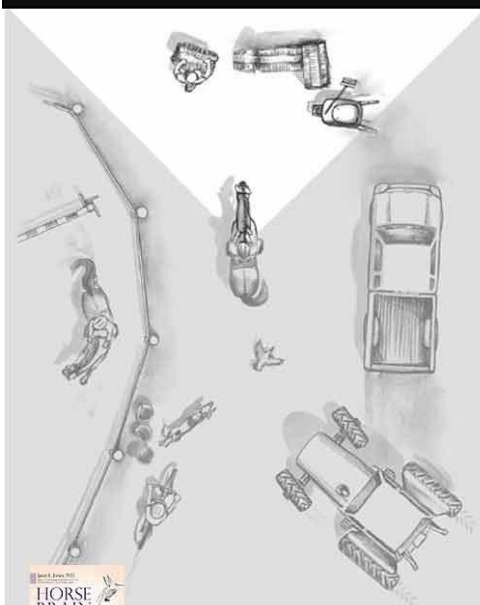
- **Cansancio:** recuerde que un caballo puede cansarse tanto mental como físicamente.
- **Aproximación cuesta arriba:** más fácil, siempre que exista la oportunidad de mantener altas las revoluciones.
- **Aproximación cuesta abajo:** más difícil, el caballo necesita más ayuda del atleta para mantener el equilibrio.
- **Aproximación a la salida de una curva:** más fácil, la curva ayuda con el equilibrio.
- **De la luz a la oscuridad:** difícil, el caballo necesita tiempo para ver a dónde va y donde se recibirá. Se debe usar material apropiado para facilitar el contraste y asegurar la mejor visibilidad posible para el caballo.
- **Hacia la luz del día:** mucho más fácil, el caballo ve hacia dónde se dirige, pero mucho cuidado con saltar una sombra, ya que eso es potencialmente inseguro.
- **Combinaciones en línea recta:** más fáciles, el caballo dispone de más tiempo para entender y evaluar la cuestión, pero también es más difícil para el atleta.
- **Combinación en líneas curvas:** más difícil, el atleta tiene que decidir y el caballo menos tiempo para comprender lo que se le pregunta.
- **Vueltas a ciegas:** difíciles, no apropiadas en ningún nivel porque el caballo tiene poco tiempo para evaluar la cuestión.
- **Visión:** el caballo es un “animal de presa”, solo puede ver hacia adelante y hacia atrás, no puede enfocar como un “depredador”. Por lo tanto, en algunas cuestiones y esquinas estrechas, ve el obstáculo con un ojo y con el otro un espacio abierto.
- **Color:** todas las criaturas de dos patas ven en color, mientras que las investigaciones muestran que los caballos ven solo los contrastes y de forma dicromática. No ven los colores como nosotros los vemos. Por lo tanto, los oficiales deben ser conscientes de que debe existir contraste (por ejemplo, una barra de color oscuro en la sombra no es una buena idea) y de los efectos de los colores. Investigaciones de la Universidad de Exeter (UK) han demostrado que los caballos ven el blanco, el azul claro y el amarillo mucho mejor que el rojo el azul oscuro. El contraste tiene igual importancia, así el blanco contra el verde del terreno es bueno pero el no así el negro sobre el verde.



UNA ESCENA, DOS VISTAS

El área blanca indica lo que el jinete ve

El área blanca indica lo que el caballo ve



FROM *HORSE BRAIN, HUMAN BRAIN* BY JANET JONES, PHD
WWW.HORSEANDRIDERBOOKS.COM