



**DIRECTRICES TÉCNICAS
DE LA ORIENTACIÓN TRAIL-O**



AÑO 2014

Sumario

Los elementos claves para una competición de alta calidad de TrailO son un buen terreno, buenos mapas, un buen trazado y una buena supervisión.

Este documento, emitido por la IOF Trail Orienteering Commission, aconseja sobre cada uno de estos elementos y explica las interpretaciones de las Normas y la práctica establecida. Estas directrices sustituyen a todas las ediciones anteriores. Se aplicarán a todos los eventos IOF de TrailO para formatos PreO y TempO. También se recomiendan como base para cualquier competición de TrailO.

El TrailO continúa evolucionando y la Comisión IOF de TrailO puede emitir correcciones y nuevas normas de vez en cuando.

PREFACIO

Esta es la revisión quinquenal de las Normas. Desde 2009, la disciplina de TrailO ha evolucionado considerablemente, como era de esperar que suceda con una actividad que exige precisión y detalle, y esos dos elementos requieren una mayor definición que nunca en las directrices. Estas últimas directrices son un tercio mayores que las de hace cinco años.

La opinión de algunos expertos en la disciplina es que estas Directrices se han desarrollado demasiado y sería mejor simplificarlas y reducir las a un documento mucho más sencillo. Su argumento es que un mayor número de detalles escritos genera más oportunidades de controversia sobre la colocación de las balizas y un mayor número de quejas. Esto podría ser así si el trabajo realizado hubiera sido poco riguroso. La opinión contraria es que una definición menos precisa permite más interpretaciones y más oportunidades para estar en desacuerdo con el trazador. También permite una planificación menos cuidadosa. Mi impresión es que una gran mayoría de los principales competidores y técnicos opinan que es necesario aumentar la precisión de las directrices a medida que avanza la disciplina. Es posible que la próxima revisión importante genere un documento diferente pero, por ahora, creemos que esta edición refleja fielmente los requisitos del deporte en la etapa actual de su desarrollo.

El Grupo de Trabajo de Revisión de Pautas espera que esta revisión sea útil para apoyar el TrailO de nivel élite para competidores y trazadores.

Brian Parker
Editor

CONTENIDO

1. Introducción

.....
..... **4**

Fundamentos de la orientación TrailO / Comparación del TrailO y la OPie / Propósito de las Directrices Maestras / Relación con las Normas

2. Requisitos del terreno para TrailO

..... **6**

¿El terreno que tenemos es adecuado? / ¿Puede un competidor en silla de ruedas hacer el recorrido?

3. Mapas para el TrailO

.....

8

Modificación de mapas existentes / Norte magnético

4. Técnicas para determinar la posición

..... **11**

Posición en una elemento cartografiado / por curva de nivel / por líneas de alineamiento / por rumbos / por estimación de distancia / Técnicas aproximadas / Fijación de posición en la planificación

5. Especificaciones del control

..... **16**

Selección y descripción del control / La posición de la baliza (Columna G) /

Ejemplos de posición y descripción de la baliza / Buenas prácticas / Controles superpuestos /

El control 'A' / Controles a larga distancia / Altura de la baliza

6. Respuestas Zero

.....
... **38**

7. Otras consideraciones técnicas

..... **40**

Trabajo en equipo / ¿Cuánto dura el recorrido y cuál es el tiempo permitido? /

Más de una técnica para obtener la solución / Respuestas Zero/

Elementos no cartografiados y parcialmente cartografiados / Todas las balizas tienen significado /

Punto de decisión / Elección de ruta / Puntos Cronometrados / Rutas permitidas y prohibidas /

Mapas de soluciones / Discrepancias, Quejas y Reclamaciones /

Off-trail está fuera de los límites

8. Planificación de la logística
..... **48**

Etapas 1-4 / Ayudas mecánicas para marcar la colocación

9. Documentación
.....
52

Apéndice 1: Ejemplos de planificación para el TrailO
..... 53

Apéndice 2 - Procedimientos del punto cronometrado
..... 66

Apéndice 3 - Ejemplo de hoja de soluciones
..... 72

Apéndice 4 - Ejemplo de secuencia de mapas en los puntos cronometrados..... 73

1. INTRODUCCIÓN

El TrailO es una de las cuatro disciplinas de la orientación internacional. Desarrollada a partir de la disciplina de OPie, es una modalidad deportiva en la que se ha eliminado el rendimiento físico para permitir la participación de competidores con movilidad reducida, incluidos aquellos que requieren el uso de sillas de ruedas. El TrailO, a cualquier nivel, requiere habilidades de lectura de mapas e interpretación del terreno. A un nivel avanzado, también incorpora la velocidad en la toma de decisiones de los competidores.

El TrailO se ha extendido a los orientadores experimentados sin discapacidad, incluidos los mejores corredores mundiales de OPie. Hoy en día, el TrailO es practicado principalmente por personas sanas, atraídas por su desafío técnico, pero la planificación de las competiciones, es un elemento esencial en todas las competiciones, para la participación de competidores con problemas de movilidad reducida

Los Campeonatos del Mundo de Orientación de TrailO (WTOC) están abiertos a cualquier persona, independientemente de su edad, sexo o capacidad física, y en los que las personas sin discapacidades motrices compiten con los discapacitados en igualdad de condiciones. También existe una clase cerrada "Paralímpica" y restringida a aquellas personas que reúnen unos requisitos médicos, médicamente certificados, y con la aprobación IOF.

Hay dos modalidades en la orientación TrailO. El formato PreO donde los controles del recorrido no tienen tiempo para resolverse de forma individual, y se completan con uno o más controles cronometrados en los que se mide la velocidad en la toma de decisiones, y que sus tiempos se utilizan para los desempates en los aciertos en los controles no cronometrados. El formato TempO, que es más moderno, se compone sólo de controles cronometrados. En TempO, se aplica una penalización de tiempo por cada respuesta incorrecta, que se agrega al tiempo empleado en resolver los controles cronometrados. El tiempo total, incluidas las penalizaciones, constituye el criterio de clasificación.

LOS FUNDAMENTOS BASICOS DE LA ORIENTACIÓN TRAILO

En TrailO, la ubicación del control, con una serie de balizas en cada sitio, está fuera del alcance de los competidores.

Las balizas se visualizan desde las rutas de acceso permitidas, por lo general, pistas y caminos, y a veces con pequeñas desviaciones fuera del camino que se adaptan a las sillas de ruedas y cuyos límites están marcados en el terreno.

Los competidores, en cada control, deben determinar si el centro del círculo del mapa, y según está definido en la descripción de controles, está marcado por una baliza en el terreno. Si es así, entonces se graba un código de letra (de A a F). Si no es así, sin una baliza que coincida con el centro del círculo y la descripción de controles, se registrará una respuesta Zero.

Como no hay códigos en las balizas, como en OPie, las balizas se identifican en secuencia de izquierda a derecha desde un punto de observación, marcado en el terreno pero no en el mapa, como Alfa (A) a Eco (E) o Foxtrot (F).

Una alternativa, en la OPre, es que haya sólo una baliza e identificar si la baliza se encuentra en el sitio descrito y marcado; la respuesta entonces sólo puede ser, A o Zero.

Actualmente, las respuestas de los controles en PreO se van registrando en una tarjeta de control con seis casillas para cada control (A a E y Zero), que se marcan con una pinza manual colocada a corta distancia del punto de decisión. Se están implantando sistemas electrónicos de registro de las respuestas y, los sistemas autorizados y con licencia IOF, pueden convertirse en el estándar a corto plazo.

Para resolver problemas de controles de élite, los competidores deben demostrar un conocimiento de la relación entre el mapa y el terreno. La única ayuda técnica que se permite es una brújula.

COMPARACION ENTRE EL TRAILO y LA OPIE

Existe un amplio consenso, tanto dentro de la disciplina del TrailO como en otros estamentos de la orientación, con la declaración del Consejo IOF de que el TrailO debe seguir las mismas pautas, en la medida de lo razonable, que la OPie. Idealmente esto significaría, el mismo tipo de mapa, las mismas selecciones de control y las mismas descripciones, así como todos los procedimientos para organizar una competición y participar en ella.

Sin embargo, este ideal no se puede cumplir por completo, debido a tres diferencias significativas entre ambas disciplinas:

- Los orientadores TrailO no pueden entrar en el terreno
- El uso de múltiples balizas en un control de TrailO;
- La mayor cantidad de tiempo que se emplea para la toma de decisiones en cada control de TrailO, que permite que se obtenga más información del mapa, con más detalle y de forma más precisa, lo que permite prestar más atención a la ubicación exacta de la baliza de control.

Estas diferencias provocan limitaciones, pero también oportunidades para que la orientación TrailO evolucione más allá de su punto de partida. En particular, el mayor tiempo disponible para examinar el terreno (pero no en los puntos cronometrados, donde se prueba la velocidad de decisión) permite el uso de técnicas adicionales para localizar el centro del círculo que coincide con el de la descripción de control. Tales técnicas incluyen líneas de alineamientos y la toma precisa de rumbos con la brújula.

Además, en la cartografía moderna y en la elaboración de mapas, los círculos de control se dibujan con herramientas informáticas, lo que da como resultado que los centros de los círculos se ubiquen con mucha precisión. Anteriormente, esto no era así, especialmente con los mapas pintados a mano. Por lo tanto, era necesario definir la posición del control mediante una descripción precisa,

que tenía que ser única, en la que se indicaba un único punto identificable en el terreno. Este criterio sigue vigente para la OPie.

En el TrailO, la definición por medio de una descripción única se continúa aplicando cuando los puntos no están cartografiados a escala y la dirección de colocación de la baliza solo se consigue en la descripción. Sin embargo, para los elementos lo suficientemente grandes como para cartografiarse a escala, una descripción única ya no es un requisito esencial, ya que una lectura cuidadosa del mapa y la lectura del terreno pueden permitir distinguir entre las balizas que tienen la misma descripción. Esto aumenta las posibilidades de diferentes problemas de reconocimiento del terreno en el TrailO y contribuye a que sea un ejercicio mental extremadamente desafiante y gratificante.

Mientras que el TrailO experimenta una evolución natural, los responsables de su desarrollo son conscientes de que se debe conservar la misma filosofía que la OPie, de modo que la mayor cantidad posible de los elementos atractivos que encuentran los orientadores de pie repliquen en el TrailO .

EL OBJETIVO DE ESTAS DIRECTRICES

La base de una buena competición de TrailO es la cuidadosa elección de cada control. Es particularmente difícil la planificación de los controles, que debe realizarse con un análisis cuidadoso del mapa y del conjunto de técnicas que deben conducir a una respuesta que sea significativamente mejor que las otras opciones. Esto es, a menudo, subestimado por aquellos que no han participado en competiciones. Por lo tanto, la mayor parte de este documento trata de los aspectos prácticos de la selección y descripción de los controles.

Aunque estas pautas están enfocadas a proporcionar orientación técnica para el TrailO de élite, deben ser útiles a todos los niveles, y a medida que los participantes van progresando de las habilidades básicas a las técnicas más precisas y exigentes de las competiciones nacionales e internacionales.

RELACIÓN CON LAS REGLAS

Estas directrices complementan las Reglas de la Competición IOF para los eventos de TrailO.

Las diferencias de interpretación entre las pautas y las reglas no son voluntarias. Si ocurriera tal diferencia, las reglas tendrán prioridad.

2. REQUERIMIENTOS DEL TERRENO EN EL TRAILO

Los requisitos del terreno para la orientación TrailO son estrictos.

Dos preguntas se deben formular:

1.- ¿Es el terreno que tenemos el adecuado para el TrailO?

El mejor terreno de TrailO debe ser visible desde los caminos y las zonas permitidas, tiene que ser un terreno complejo y con detalles de elementos para lo que hace falta tener habilidad en la interpretación de mapas. Si presenta, rocas, agua y tiene diferentes elementos de vegetación, puede permitir diferentes posibilidades y dar posibilidades a la planificación del recorrido.

Los elementos hechos por el hombre pueden tener su papel en TrailO, pero generalmente deben tener un valor secundario, ya que la competición se debe basar principalmente en detalles naturales.

Si partimos de un mapa ya existente de OPie, a escala 1: 15000 o 1: 10000, es difícil decidir si el terreno es adecuado para TrailO, porque la escala del mapa de TrailO es 1: 5000, con detalles que no existen en el mapa de OPie, ya sea porque se han simplificado los detalles o por no tener detalles pequeños.

Un mapa de sprint a 1:5000 o 1:4000 es mucho más útil, pero aun así, se debe visitar el terreno para asegurarse de que haya suficientes sitios para poder diseñar la competición y que se puedan representar en un mapa con exactitud.

Si el terreno presenta elementos adecuados para TrailO, entonces es necesario evaluar la calidad de la representación de estos en el mapa existente, para decidir cómo trabajar el mapa.

2.- ¿Puede un competidor en silla de ruedas seguir el trazado de la competición?

Este requisito a menudo es el más difícil de cumplir, ya que requiere un terreno adecuado y a menudo solo accesible por caminos menos anchos y / o menos lisos que los ideales.

Las Reglas IOF para eventos internacionales de orientación TrailO dicen:

"El terreno debe elegirse para que los competidores con menor movilidad, la persona que utiliza una silla de ruedas o la persona que camina lentamente y con dificultad, puedan realizar el recorrido dentro del límite de tiempo máximo, utilizando la asistencia oficial allí donde esté previsto". Regla14.2

También hay una guía en el Apéndice 1 - Principios de la planificación del recorrido para TrailO - adjunta a las Reglas.

Los competidores en silla de ruedas necesitan superficies firmes y espacio para poder girar. Este último punto es importante en pistas estrechas ya que los competidores a menudo necesitarán ver un control desde diferentes posiciones antes de tomar una decisión en el punto de decisión.

La firmeza de la superficie debe tenerse en cuenta, especialmente en suelos más blandos que pueden volverse difíciles en condiciones húmedas. Puede ser necesario reparar secciones de las pistas o instalar superficies provisionales.

Las pendientes del recorrido pueden ser críticas. El Apéndice 1 de las Reglas IOF TrailO facilita información sobre los límites de las pendientes para poder ir sin asistencia. Se debe tener especial cuidado con las pendientes hacia abajo en condiciones húmedas.

Se recomienda que los organizadores sean asesorados por personas con sillas de ruedas con experiencia en superficies difíciles y con pendientes.

En las zonas difíciles necesitarán de ayuda de los ayudantes proporcionados por el Organizador.

Si las dos cuestiones sobre la bondad del terreno y el acceso en silla de ruedas se pueden responder de forma satisfactoriamente, entonces es posible la realización de una competición.

3. EL MAPA para TRAILO

Los mapas para la orientación TrailO se basan en las especificaciones de los mapas OPie. Pueden estar realizados recientemente, pero también pueden ser versiones modificadas de mapas ya existentes de OPie.

Los mapas de orientación TrailO se preparan preferiblemente en el formato ISSOM, pero ISOM también es aceptable con un cambio de tamaño de los símbolos.

La preparación y adecuación del mapa de TrailO está unido estrechamente al proceso de trazado y, por lo tanto, se incluye en detalle en este documento.

Como los competidores en la orientación TrailO tienen prohibido abandonar las pistas, senderos y áreas marcadas, esto provoca varias consecuencias sobre el mapa de TrailO. El área de competición es la que se encuentra junto a los caminos, generalmente dentro de los 50 metros, ocasionalmente a 100 metros o más, cuando la buena visibilidad y el contraste permiten la colocación de balizas a distancias más largas.

Concentrarse en esta área muy reducida, en comparación con las competiciones de OPie, requiere una representación del terreno mucho más detallada. Esto se logra mediante una escala de mapa ampliada, junto con un tamaño de símbolo ampliado.

Se aplica la siguiente pauta técnica (TG):

Especificaciones del mapa recomendadas para la orientación TrailO:

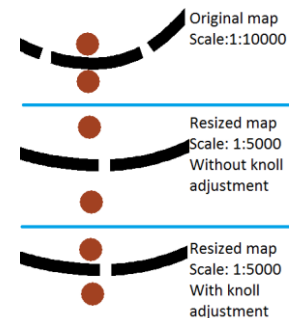
- Escala 1: 5000 o 1: 4000 con dimensiones de símbolo impresas iguales a las de los mapas de escala 1: 10,000 (es decir, al 150% de los símbolos convencionales de mapa de orientación de OPie, 1: 15000 en la especificación ISOM). (TG 1)

Estas especificaciones se asemejan mucho a las de ISSOM para la orientación de sprint en OPie, siendo este formato la opción preferida.

Consejo: Los cartógrafos que modifiquen un mapa de OPie ya existente para usarlo en TrailO deben asegurarse de que las dimensiones de los símbolos coinciden con lo dicho anteriormente. Es posible que los símbolos en los mapas tengan tamaños no estandarizados.

Un buen punto de partida es verificar el diámetro de una loma de puntos. Actualmente es 0.75 mm

Al volver a escalar de 1:10.000 a 1: 5.000 (o 1: 4.000) se debe tener cuidado con los símbolos que estén dibujados juntos en el mapa de 1:10.000. Es posible que, para su legibilidad, la distancia entre tales elementos sea mayor en el mapa que en el terreno. La mayor distancia en el mapa a mayor escala permite corregir los desplazamientos a menor escala. El diagrama ilustra esto:



La necesidad de una precisión especial en la situación de los elementos en un mapa de TrailO se debe aplicar particularmente a los elementos utilizados en líneas de alineamiento.

Las curvas de nivel y las líneas auxiliares deben indicar claramente la pendiente y la forma del terreno. Se recomienda una equidistancia de 2.5 metros, pero puede reducirse para terrenos más llanos. La altura de una línea de nivel puede ajustarse hasta en un 25% para mejorar la representación de un elemento característico, siempre que se mantengan las diferencias relativas de altura entre los elementos característicos cercanos. Si se necesita una representación con más detalle, para indicar un cambio definido en la pendiente, por ejemplo, se puede usar una línea auxiliar. La línea auxiliar no es una curva de nivel intermedia y puede estar a cualquier altura entre las curvas de nivel. Solo se puede usar una línea auxiliar entre curvas adyacentes (ISOM 2000).

El mapa debe representar el terreno como se ve desde los caminos y las áreas de acceso permitidas y, en circunstancias excepcionales, se pueden eliminar los elementos característicos que no son visibles, si su presencia distorsiona las distancias hacia y entre los elementos visibles en el mapa.

El concepto de penetrabilidad no puede aplicarse a la orientación TrailO, pero existe una estrecha correlación con la apariencia y la visibilidad de la vegetación que afecta a la visibilidad en el terreno.

La precisión con la que se coloca una baliza de control en el TrailO debe ser de 1 metro o menos. En una escala de 1: 5000 supone posicionar el centro del círculo de control a 0.2 milímetros. Esta precisión se puede lograr con la tecnología de impresión moderna, siempre que los círculos de control sean parte integral del mapa. Por lo tanto:

- **Los círculos de control y los recorridos deben incluirse en el mapa antes de imprimir. No se permite el dibujo a mano de los recorridos. No se recomienda la sobreimpresión de recorridos en mapas ya impresos. (TG 2)**



Una ventaja de usar símbolos ISSOM en TrailO (el ejemplo es de WTOC 2004) es que las pistas y los grandes caminos están representadas de igual forma. Esto permite saber a los competidores que, a menos que se marque como prohibido en el mapa y / o en el suelo, se pueden usar todas las rutas marrones, y ninguna otra ruta.

Sin embargo, un ancho fuera de escala del símbolo de ruta, un mínimo de 3 m en el suelo, podría ocasionar problemas.

Si, bajo tales supuestos, los caminos pequeños forman parte del recorrido, la ruta se marcará en el mapa con una línea violeta discontinua de acuerdo con la especificación cartográfica. La línea se puede interrumpir cuando tape detalles importantes del mapa. La ruta también se marcará en el suelo en los cruces de caminos y en los intervalos entre ellos.

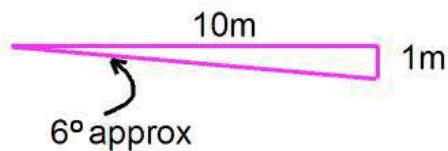
MODIFICAR MAPAS EXISTENTES

Es aconsejable realizar y dibujar un nuevo mapa para una competición de TrailO y ésta es la tendencia de la mayoría de los cartógrafos. Pero esto puede no ser lo óptimo en términos de tiempo, esfuerzo y coste. Si el terreno de la competición de TrailO es sólo una pequeña parte del área total, puede ser más sensato simplemente modificar un mapa existente alrededor de los sitios de control. Si el mapa existente tiene una buena precisión, en ese caso el ajuste de las curvas de nivel y otros cambios en el mapa en las proximidades de los sitios deberían poder realizarse sin dificultad. Si el mapa existente es más antiguo y menos perfecto, puede haber una tendencia por parte del cartógrafo a 'comenzar desde cero' con un nuevo mapa. Sin embargo, puede ser posible modificar el mapa existente ajustando las curvas de nivel existentes alrededor de los sitios de control. Aunque muchos, tal vez la mayoría de los cartógrafos pueden sentirse incómodos con tal proceder, solo se darían cuenta de la naturaleza híbrida de dicho mapa, aquellos que lo sepan y los competidores que se concentran en los sitios de control. La dura realidad económica de las competiciones del TrailO a menudo exige el método más rentable para producir el mapa requerido con alta calidad.

Los compromisos en el uso de un mapa OPie para mapa de TrailO no se limitan a las curvas de nivel. Otros elementos pueden estar afectados. El cartógrafo puede estar preocupado cuando los cambios solicitados entren en conflicto con el estándar adoptado en todo el mapa. Por ejemplo, si la roca más pequeña pintada tiene 1.5 metro de altura porque hay muchas en el terreno, el cartógrafo puede ser reacio a cartografiar rocas de 1.0 metro en los sitios de control de TrailO. La solución es convencer al cartógrafo de que este requisito es para una versión especial y única del mapa y para esta competición solamente, y el archivo del mapa se puede archivar o eliminar después de la competición.

NORTE MAGNÉTICO

Debido a que los rumbos con una brújula de precisión (consultar en determinación de posición en la siguiente sección) pueden tomarse en cualquier posición del control, es esencial que los elementos característicos estén cartografiados para que sus rumbos estén en concordancia con las líneas magnéticas del norte en el mapa.



Recordar que las distancias laterales muy pequeñas en la posición de un objeto o el punto desde el cual se toma un rumbo pueden cambiar el rumbo en varios grados.

También es importante que el norte magnético sea correcto en el resto del mapa utilizado para el trazado. Si los competidores notan discrepancias magnéticas significativas, pueden perder confianza en el mapa, aunque los sitios de control que exigen un uso preciso de la brújula pueden haber sido cuidadosamente trabajados para tal fin.

El potencial de desalineación general en el norte magnético se ha incrementado en los últimos años debido al uso de mapas revisados con normativa antigua y también a la variación magnética que se está produciendo.

Aunque los ángulos medidos con una brújula de precisión se pueden utilizar en el cartografiado y en el trazado, dicha precisión no se debe exigir a los competidores, para quienes con una brújula de orientación estándar es suficiente.

Mapas en este documento

Los trozos de mapas en las páginas siguientes son para propósitos ilustrativos y son extractos modificados de mapas de competición y hojas de solución. Estos últimos muestran posiciones de balizas individuales y un punto de decisión. La mayoría están a una escala de aproximadamente 1:2500.

4. TÉCNICAS PARA DETERMINAR POSICIONES

La orientación TrailO tiene que ver con la determinación de la posición: la determinación de la posición en el mapa y la determinación de la posición en el terreno. Hay varias técnicas de determinación de la posición en el TrailO. Algunas de estas son técnicas de orientación clásica que se usan en OPie. Las otras son desarrollos más recientes en lectura de mapas e interpretación del terreno particulares de TrailO.

Posición en un elemento cartografiado (Clásico)

Esta es la forma sencilla de fijar la posición del control, en o cerca de un elemento cartografiado, que se puede identificar en el terreno. En niveles avanzados, la identificación puede ser más difícil debido a la complejidad y variedad de los elementos, ya que algunos estarán cartografiados y otros no.

Ejemplo: WTOC 2004 en Suecia. Día 2. Control 9 – Cortado sureste, en la parte superior.

Un ejercicio sencillo de lectura de mapa, simple en el mapa pero complicado en el terreno por los pequeños elementos no cartografiados y visibilidad restringida por la vegetación.

Los puntos rojos representan las balizas de control.

El trabajo para este tipo de problema es ubicar el elemento correcto, no determinar la localización exacta de la baliza en el elemento.

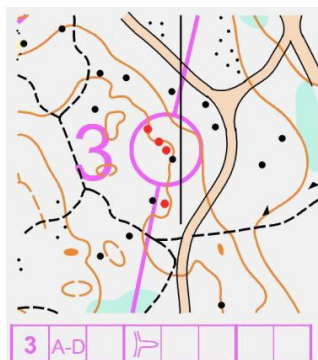


Posición por curva de nivel (Clásico)

Esta es una forma avanzada de determinación de la posición que requiere habilidad y práctica. Es el trazado en el terreno de una curva de nivel o línea auxiliar desde un punto de referencia seleccionado en el mapa. El punto de referencia puede ser un elemento a la misma altura que la curva de nivel o puede estar entre los elementos a diferentes alturas. Para posicionar por curva de nivel con precisión se necesita una buena sensibilidad para ver el nivel horizontal en el terreno llano y en pendiente.

Ejemplo: WTOC 2004 en Suecia. Día 1. Control 3 - Espolón

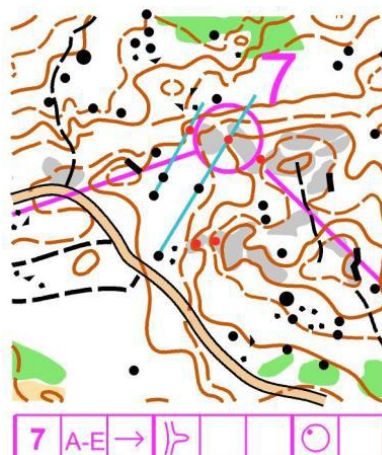
En este caso, la línea de la curva de nivel pasa a través de la roca cercana que, una vez identificada, es un buen punto de referencia para trazar la curva por el terreno. Las dos balizas más cercanas a la roca, son posibles soluciones, pero la curva pasa a través de una, con la baliza correcta un poco más arriba y en la línea central del espolón.



Posición por líneas de alineamiento

Esta es una forma de determinación de la posición que puede ser muy exacta. La técnica es identificar dos o más puntos de referencia en el mapa que se alinean con un elemento característico en el mapa. Localizar estas 'marcas guías' en el terreno y observar a lo largo de la (s) línea (s) entre ellas nos lleva al elemento. Este puede ser el punto de control en el centro del círculo u otro elemento.

Ejemplo. La caída del espolón que cruza el círculo de control es escalonada, permitiendo diferenciar dos espolones dentro del círculo, por lo que la descripción de control es "espolón más al Este, parte Noroeste". Una vez que se ha identificado el área general alrededor del centro del círculo, para localizar la baliza que se encuentra en el centro del mismo, se mira a través de las rocas que actúan como puntos guía.



Nota. Aunque un problema de rumbos está diseñado para ser solucionado con una brújula convencional, es una buena práctica para el trazador, a la hora de establecer las posiciones de la baliza, utilizar una brújula más precisa para minimizar el error del competidor y el trazador.

POSICIÓN POR ESTIMACIÓN DE DISTANCIA

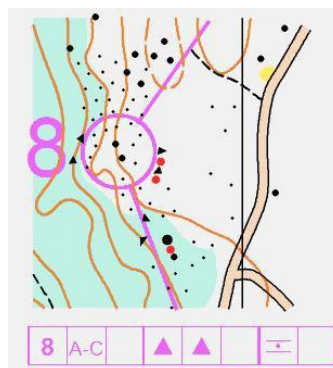
1. Dentro del terreno (Clásico)

La estimación de la distancia en el terreno desde los caminos se puede utilizar para distinguir entre los elementos característicos suficientemente separados en lejanía. No es una técnica con precisión. La siguiente regla se debe tener en cuenta:

Una distancia estimada por los competidores, dentro del alcance del terreno, no debe exigir una precisión superior al 25%. (TG 4)

Para los problemas que requieren la estimación de distancias, el mapa debe ser preciso y no inferior al 10%.

Ejemplo: Los dos pequeños, de símbolo único, de roca prominente (símbolo ISSOM 208) contienen cada uno una roca prominente, que podría interpretarse como el par cartografiado con una baliza entre ellos. El par de rocas correcto, sin balizas, estaba más lejos a una distancia superior al 25% de la distancia al control falso. La respuesta fue 'Zero'.



La respuesta estimada de distancia se confirmó por referencia a otros elementos.

La estimación de distancias debe usarse con prudencia a través de 'terrenos muertos'. Estos son terrenos que se pierden de vista durante una parte del espacio a ver.

2. A través del terreno (rumbo)

La estimación de pequeñas distancias en el terreno, a veces, se puede lograr usando a las balizas como instrumentos de medición. Las balizas tienen cuadrados de 30 centímetros y generalmente están suspendidas de una estaca / poste / barra de 1 metro de altura. Para las competiciones de la IOF, es una buena práctica que el organizador utilice la misma altura en todas partes y anunciar esa altura a los competidores.

La estimación de distancias mayores, a través del campo de visión en un rango particular, se pueden lograr si hay elementos en el mapa en ese rango, que pueden usarse para calibración. Si no hay tales elementos cartografiados disponibles, una posible alternativa es medir la distancia a lo largo del camino y transferirla al terreno. La distancia a lo largo de los caminos se puede medir contando pasos o giros de rueda, para las sillas de ruedas, siempre que la pista sea razonablemente plana y no tenga demasiada pendiente. En este caso, se puede lograr una mayor precisión que con la vista.

La directriz es: No se debe exigir una estimación de distancia por estimación superior al 15%. (TG 5)

La medida de la distancia a lo largo de un camino mediante estimación normalmente proviene de un elemento identificable en el mapa. Otra posibilidad de prueba es cuando no hay un punto de referencia cartografiado, como en el siguiente ejemplo:

Ejemplo Este es un problema de curva de nivel particularmente difícil y resuelto por la estimación de distancia a lo largo del camino. El elemento era una colina larga y baja con su punto más alto desplazado del centro. La longitud de la línea de la forma que marca la parte superior de la colina se midió en el mapa. Esta longitud se determinó marcando su distancia a lo largo de la pista desde un elemento que no está en el mapa. Esta distancia luego se

ajustó a la colina para ubicar la línea de la forma y fijar las posiciones de la baliza.



USO DE TÉCNICAS APROXIMADAS PARA LA DETERMINACIÓN APROXIMADA DE LA POSICIÓN

El uso de rumbos de brújula aproximados puede ayudar a identificar cuál de los elementos existentes son relevantes para el problema de control.

También puede ser de utilidad el contorno. Esto no es exactamente lo mismo que las curvas de nivel, ya que puede haber varios contornos que creen un elemento con forma que el competidor debería poder ubicar en el terreno.

USO DE PROBLEMAS DE DETERMINACIÓN DE POSICIÓN EN PLANIFICACIÓN

Si bien todas las técnicas anteriores de determinación de la posición están disponibles para los trazadores de las competiciones, en áreas de orientación clásica se espera que predominen las técnicas "clásicas" de reconocimiento de terreno y elementos, con algunos ejemplos de las otras técnicas de trazado para agregar variedad e interés.

En áreas con detalles de terreno clásico, la competición aún puede planificarse, pero predominan las técnicas no "clásicas".

Es importante que los trazadores tengan en cuenta que los competidores considerarán varias técnicas diferentes (posiblemente todas) en la resolución de un control y estas deberían conducir a la misma respuesta. Esto se discute aún más para los trazadores y competidores en la Sección 7. Más opciones que una sola para definir la solución.

5. ESPECIFICACIÓN DE CONTROL

La clave de toda competición TrailO es localizar con precisión en el terreno el centro del círculo en el mapa, como se describe en la descripción del control.

Los trazadores deben tener cuidado en no exigir una precisión demasiado alta por parte de los competidores.

Mientras que los trazadores y los cartógrafos pueden colocar el centro de un círculo a más de 0.1 milímetro (ampliando el mapa en la pantalla), no se debe exigir a los competidores que decidan con menos de 0.5 milímetros en el mapa.

Dado que la tecnología actual para realizar mapas hace que los círculos de los mapas se ubiquen con precisión, se aplican las siguientes definiciones de IOF:

- La posición de control se define por el centro del círculo en el mapa junto con la descripción del control. (TG 6)

- La descripción del control describirá correctamente la posición de control. (TG 7)

- Si se puede usar más de una descripción para el control, normalmente se preferirá la que ofrezca la posición más precisa. (TG 8)

Los círculos de control en el mapa tienen un diámetro de 6.0 milímetros. Los círculos se cortan donde los detalles esenciales se tapan. También se cortan donde los círculos de control adyacentes se superponen.

Si los sitios de control están muy juntos en áreas muy detalladas y los procedimientos anteriores dan marcas de círculos recortados que sean inaceptables, entonces se pueden usar excepcionalmente en las áreas congestionadas en el mapa, los círculos de 4,0 milímetros de diámetro. Los boletines previos a la competición informarán si esto es así.

Los centros de los círculos de control se deben colocar en el mapa con la mejor precisión disponible, generalmente a 0,1 milímetros.

SELECCIÓN DE CONTROL

En el nivel élite, los controles deben ser variados y de alta calidad. En general, esto significa el uso de elementos detallados del terreno principalmente de forma terrestre y roca, pero también de agua y vegetación, como se usa en la orientación clásica de OPie. Los elementos hechos por el hombre, como edificios y vallas, tienden a ser menos aceptables, pero pueden usarse con moderación para agregar variedad a los trazados generales.

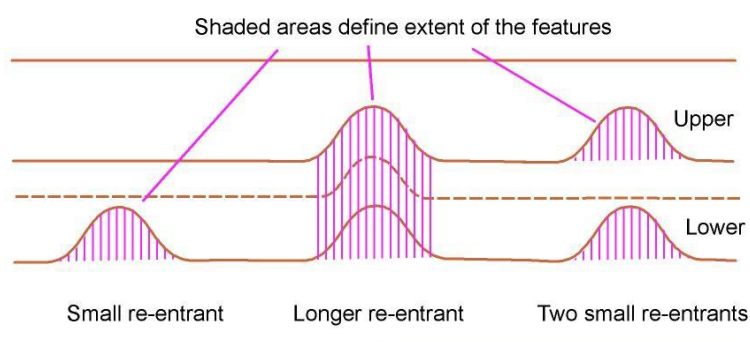
En principio, los controles se pueden colocar en, o en asociación con, cualquier elemento marcado en el mapa, de conformidad con las normas de la orientación, a condición de que el centro del círculo pueda determinarse mediante el uso de técnicas para precisar su situación y el elemento característico del control pueda ser correctamente descrito. (TG 9)

Una visibilidad adecuada se refiere a poder ver el control desde el punto de decisión y cualquier otro punto de observación necesario, en particular para los usuarios de sillas de ruedas.

La costumbre comúnmente aceptada en orientación referente a los procedimientos para seleccionar controles en la orientación TrailO, derivan principalmente de los hábitos tradicionales de la OPie, pero con algunas diferencias.

Cuando estas prácticas afectan a la selección de la posición de control, es necesario comprender el razonamiento que hay detrás de ellas.

La regla más importante tiene que ver con las curvas de nivel y las vaguadas y espolones. Cuando estos están representados por una curva de nivel única, el mapa no puede mostrar toda la extensión del elemento, por lo que la regla es que el control está limitado a lo que está dentro de la curva de nivel. Sin embargo, si el elemento se representa en el mapa por más de una curva de nivel o línea auxiliar, entonces hay una mejor definición de su extensión, por lo que el área aceptable para la selección del control se incrementa significativamente. Estos conceptos se muestran en las figuras:



Tener en cuenta que cada una de las dos curvas en la segunda figura, pueden representar dos elementos separados, superior e inferior en la columna C de la descripción, como en la tercera figura.

Una diferencia importante entre las modalidades de OPie y TrailO, que debe comprenderse, se refiere a los elementos lineales. Los elementos lineales que no tienen un doblez o una esquina para definir la posición pueden generar controversia, si se usan en OPie, pero solo se pueden usar en TrailO, si la referencia a otros elementos permite la ubicación precisa de un punto de dicho elemento lineal. Ver el ejemplo en la sección posterior: 'Ejemplos de posición y descripción de la baliza'. Sin embargo, tales problemas no se usan a menudo en el nivel de élite, porque se dispone de problemas de mayor calidad. De lo contrario, es aceptable un control de elementos lineales para ser un problema de élite.

Otra diferencia importante entre las dos disciplinas es que, al seleccionar de un grupo de elementos similares (por ejemplo, piedras), los trazadores de TrailO no están restringidos a la roca central o, por ejemplo, a la roca más septentrional. Si es posible para otras rocas del grupo ubicarlas con precisión por referencia a otros elementos, la descripción 'roca' es aceptable (Ver TG 11 a continuación).

DESCRIPCIÓN DE CONTROL

Referencia: Especificación internacional para descripciones de control, IOF 2004.

Existen algunas diferencias en el uso y la interpretación de las descripciones de control entre federaciones. Los utilizados para los eventos IOF se detallan a continuación.

Las descripciones de control utilizadas en la orientación de TrailO son las mismas que las de OPie. En particular, no están permitidas las descripciones que para la posición del control (Columna G) se requiere más de un símbolo. Por lo tanto:

- La posición de la baliza de control se describe con un solo símbolo (o ninguno) en la columna G. (TG 10)

Dado que el desarrollo de la impresión precisa de círculos ha hecho redundante la práctica anterior de la descripción que necesita ser única, se deduce que:

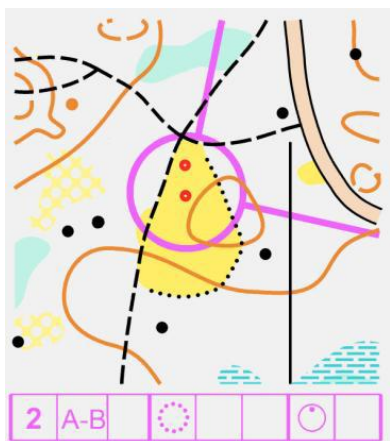
- La descripción del control puede aplicarse correctamente a más de una baliza. (TG 11)

Siendo preciso en la colocación, el punto de control, con o sin baliza, se determina sin necesidad de ninguna interpretación modificada de la descripción:

- El acuerdo para una descripción de la dirección (como la parte Noreste), donde más de una baliza se ajusta a la descripción, es que la baliza más alejada en esa dirección es la correcta, NO se aplica en la competición IOF TrailO. (TG 12)

Los ejemplos de la descripción que se aplica correctamente a más de una baliza son:

1. Elemento del área



Descripción: 'Claro, parte Norte'.

Los puntos rojos muestran la posición de las dos balizas.

Ambas balizas se ajustan a esa descripción, pero el círculo está centrado en la más al sur de los dos, y se fija por referencia a otros elementos.

La colina de poca altura llama la atención sobre la baliza correcta pero se puede fijar con precisión mediante líneas de alineamiento de dos pares de rocas.

2. Elemento lineal extenso (o área estrecha)



Descripción: Colina

A primera vista, las dos balizas del medio se ajustan a la descripción, que es el centro de la colina. Esto no se pudo identificar fácilmente en el terreno debido a la visibilidad restringida. Sin embargo, el rumbo desde el cruce del camino hacia el oeste indica claramente la baliza buscada, confirmada por la observación a lo largo de la colina como si estuviera en el lado oeste del camino.

Pueden surgir dificultades al describir posiciones de control con respecto a los elementos de contorno (particularmente vaguadas y espolones) donde las curvas de nivel, como se discutió anteriormente, no representan los límites del elemento, aunque pueden parecer que lo hacen en el mapa. Debe ser observado el siguiente procedimiento:

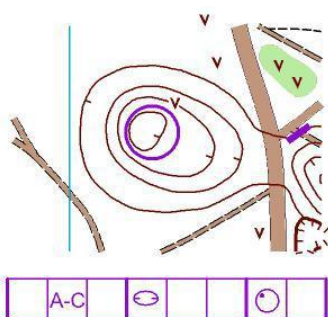
- La descripción debe tener en cuenta la extensión visible del elemento en el terreno, así como su representación dentro del círculo en el mapa. (TG 13)

Esto se puede ver en los siguientes ejemplos:



Si el terreno tiene como sugiere el mapa, una única vaguada, sin cambios en la pendiente, que se extiende a través de más de una curva de nivel, aunque solo esté una dentro del círculo, la descripción correcta es vaguada, parte baja.

La descripción de la dirección 'parte este' no se aplica en este ejemplo porque el control está en la línea central de la vaguada (Ver ejemplo detallado posterior)



En este ejemplo de una depresión muy grande y profunda, el punto de control está en la parte Sureste de la curva de nivel del anillo dentro del círculo. Sin embargo, tomando nota de la extensión total del elemento en el mapa y en el

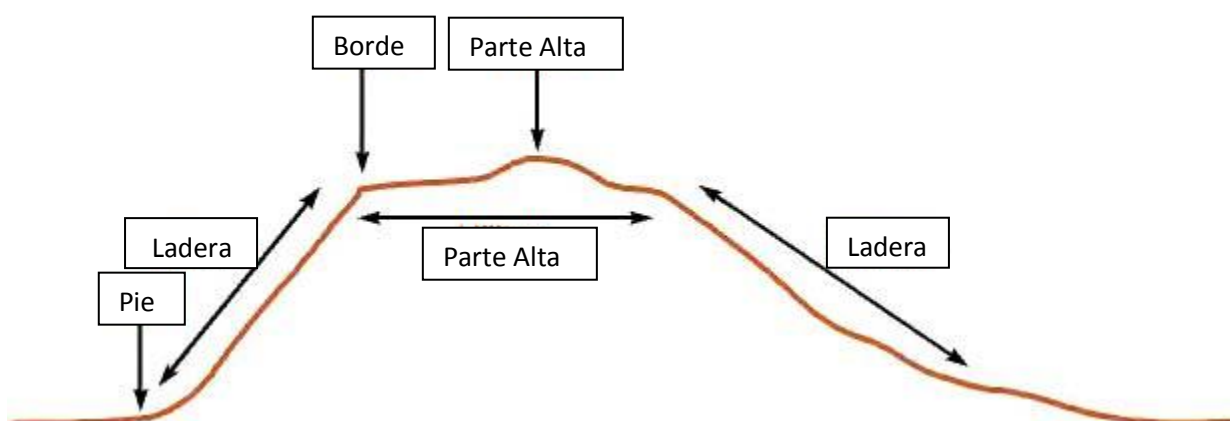
terreno, la descripción correcta es 'Gran depresión, parte Noroeste'. Un criterio similar se aplica a las colinas con varias curvas de nivel.

Ejemplos como estos, en los que el elemento se extiende mucho más allá del círculo y modifica la descripción, necesitan un enfoque de sentido común por parte del trazador.

LA POSICIÓN DE LA BALIZA (DESCRIPCIÓN DE LA COLUMNA G)

La colocación de balizas y la descripción de sus posiciones se han convertido en un conjunto de términos, que necesita una cuidadosa comprensión para evitar confusiones con el uso general, menos preciso, en el inglés cotidiano.

En particular, las diferencias entre las definiciones de los elementos de una colina y los términos de orientación podrían generar confusión:



En el uso del inglés cotidiano, "ladera" de una colina se entiende comúnmente como toda la pendiente entre la parte de arriba y la de abajo. y se considera el "borde" de una colina, si existiera, al cambio brusco de pendiente en la parte superior. Ni uno ni otro término se utiliza en la orientación para los elementos característicos de la colina.

- Además, tampoco puede usarse una descripción en situaciones en las que tenga dos significados. Por ejemplo, la "cima" de una colina en inglés cotidiano puede significar tanto la zona más alta de la colina como su punto más alto. El término "cima" se evita en las colinas en TrailO.

- En el dibujo de arriba, la única descripción de orientación que concuerda con el uso diario es el Pie. En otra parte de la colina se usa la parte de la descripción (a excepción de la descripción de la columna G, que es el centro de la colina).

DEFINICIÓN DE LAS DESCRIPCIONES UTILIZADAS EN LA COLUMNA G

EN BLANCO / NADA: se utiliza para el medio del elemento. Además para los cortados, significa a la mitad del pie.

LADO - Se usa para los elementos que se elevan bruscamente desde el suelo (como una construcción, una roca, pared de piedra). La baliza se coloca tan cerca del lado del elemento como se puede lograr.

PIE: se usa para los bordes de los elementos que se elevan de forma menos pronunciada desde el suelo (como colina, loma, espolón). La baliza se coloca, lo mejor que se puede colocar, en la unión de la pendiente del elemento y el terreno circundante.

BORDE: se usa para los bordes de los elementos a nivel del suelo (como pantanos, claros) y los que están debajo del nivel del suelo (como una depresión). Si el borde de un elemento no puede ser definido con precisión, se prefiere el uso de 'parte'.

PARTE: se usa para cualquier parte de un área o elemento lineal que no sea el centro o el borde o un extremo.

SUPERIOR: se usa para los elementos en los que la posición normal de la baliza se encuentra en la base del elemento, p. Ej. cortado, donde la parte superior se encuentra en la mitad de la longitud del elemento.

ENTRE: se utiliza para el punto medio de la distancia más corta entre los bordes de dos elementos.

SUPERIOR / INFERIOR - se usa para las partes superior e inferior del elemento tal como está en el terreno.

EXTREMO: se usa para indicar el final de un elemento lineal. La orientación del símbolo, en una de las ocho direcciones de la brújula, indica en planta la orientación del elemento lineal y su final.

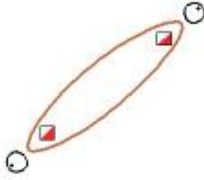
CURVA: se usa para un cambio suave de dirección de un elemento lineal.

ESQUINA (Dentro y fuera): se usa para un cambio brusco de dirección de un elemento lineal o del borde de un área. El ángulo encerrado por las direcciones a cada lado de la esquina está entre 45 y 135 grados. La orientación del símbolo visto en el plano, indica la dirección de la esquina.

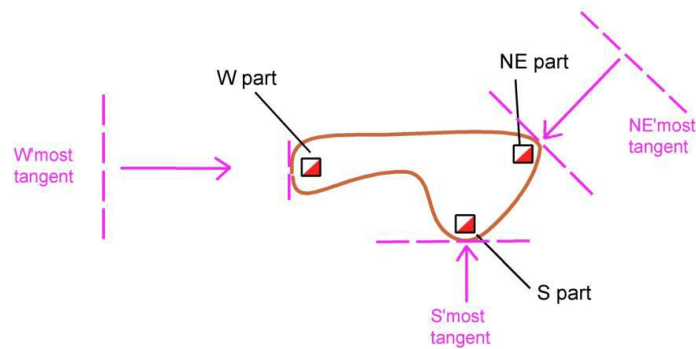
PUNTA: se usa para un cambio de dirección muy agudo de una función lineal o del borde de un elemento de área. El ángulo encerrado por las direcciones a cada lado de la esquina es inferior a 45 grados. La orientación del símbolo visto en el plano indica la dirección de la punta. La baliza se coloca en la punta o inmediatamente fuera de la punta, como indica el símbolo.

DIRECCIÓN - hay 8 posiciones permitidas basadas en la orientación de la brújula: N, NE, E, SE, S, SW, W, NW.

Con algunos elementos, como una colina alargada, que se muestra en la figura, no se pueden usar las ocho direcciones de la brújula para describir el lugar. En este ejemplo, solo las direcciones Noreste y Suroeste pueden identificarse claramente.



Con elementos de forma irregular, la dirección puede identificarse por el método de "tangente" o "frente de aproximación". Se traza una línea, configurada a 90 grados con respecto a la dirección requerida, hacia la elemento. El punto en el que se realiza el primer contacto es el más avanzado en esa dirección.



Esta colina con forma irregular muestra el uso del método de la tangente, dando tres buenas descripciones de dirección para el lugar. Las otras cinco direcciones, en este ejemplo, son menos satisfactorias y no se usan.

Se proporcionan definiciones más completas de estas descripciones en la Especificación Internacional para Descripciones de Control, IOF 2004.

El uso de estas descripciones se ilustra en la siguiente sección y con representaciones en plano.

EJEMPLOS DE POSICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA BALIZA

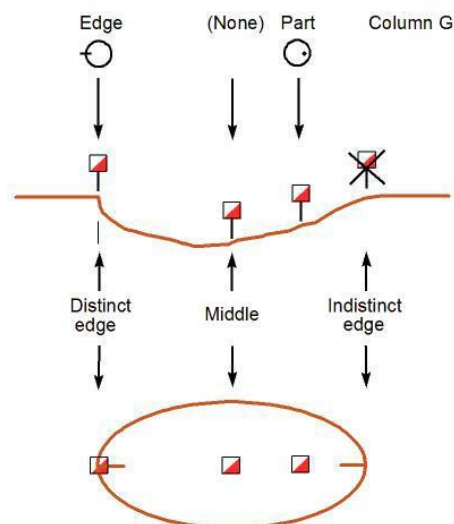
En las representaciones, las secciones son de Oeste a Este, mirando al Norte. Las vistas del plano son convencionales, con el Norte en la parte superior de la página. Las balizas indican posiciones de control permitidas: para un control zero, no habría baliza.

Depresión

Si no hay una descripción en Columna G, la baliza se coloca en el centro de la depresión. Tener en cuenta que la parte más baja no es necesariamente el centro.

Si la descripción es parte, la baliza se coloca suficientemente alejada del centro y del borde para no confundirse con ellos, y también de tal manera que su dirección se puede distinguir de las direcciones adyacentes.

Si hay un borde definido, la baliza se puede colocar y describir como borde. De nuevo, su dirección debe ser claramente distinguible de las direcciones adyacentes



Hoyos

Se aplican los mismos criterios que para la 'depresión' anterior. Los hoyos, que tienen lados más escarpados que las depresiones, tienen más probabilidades de tener bordes claros. Para hoyos pequeños, las posiciones de baliza son el centro y el borde. Para grandes pozos, se puede usar la descripción de "parte".

Surco de erosión

Un surco de erosión grande puede tener una sección de un ancho similar a la de un gran hoyo y se pueden colocar balizas a través del surco de manera similar. Un surco estrecho, como con una vaguada estrecha (ver abajo), tiene posiciones de baliza solo a lo largo de su línea central. Sin embargo, las balizas también pueden colocarse a lo largo de su borde, si está bien definido.

Si los surcos se representan con una dimensión longitudinal, es necesario fijar las posiciones de la baliza por referencia a otros elementos característicos. Además, como los surcos discurren ladera abajo, pueden aplicarse las descripciones "parte superior" y "parte inferior", de forma similar a las vaguadas.

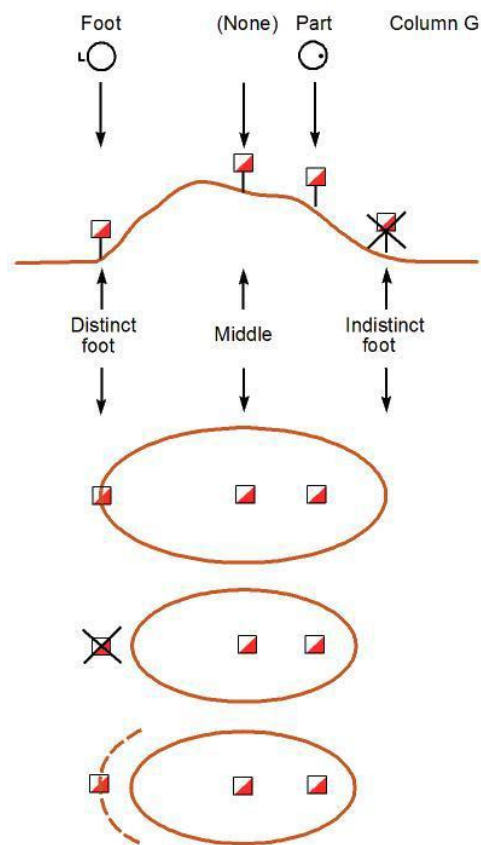
Colina

Si no hay una descripción en Columna G, la baliza se coloca en el centro de la colina. Tener en cuenta que el punto más alto no está necesariamente en el centro. La descripción 'arriba' no se usa.

Si la descripción es parte, la baliza se ubica suficientemente alejada del centro y el pie para no ser confundido con ellos, y también tal que su dirección sea clara.

Si la curva de nivel marca un pie distinto, el punto de control puede colocarse allí y describirse como pie, con indicación de dirección.

Si la curva de nivel no representa la base de la colina (como en las dos vistas inferiores), su pie puede estar a cierta distancia y no puede usarse como control, a menos que se agregue una línea auxiliar. La descripción es 'Colina, al pie' o 'Espolón, al pie, dependiendo de cómo se dibuje la línea auxiliar.

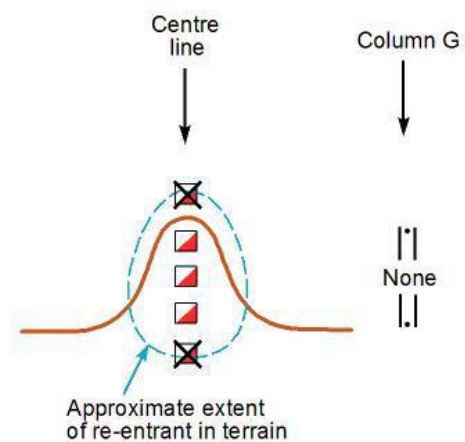


Vaguada

La figura muestra una vaguada estrecha representada por una sola curva de nivel. Sin ninguna indicación en el mapa de la extensión de la vaguada en el terreno, salvo esta única curva, la norma es que el área definida de la vaguada está abarcada dentro de la curva de nivel.

Los controles sólo pueden situarse dentro de esta área definida. En este caso, el punto medio a lo largo de la línea central que pasa por la vaguada se describe como "vaguada".

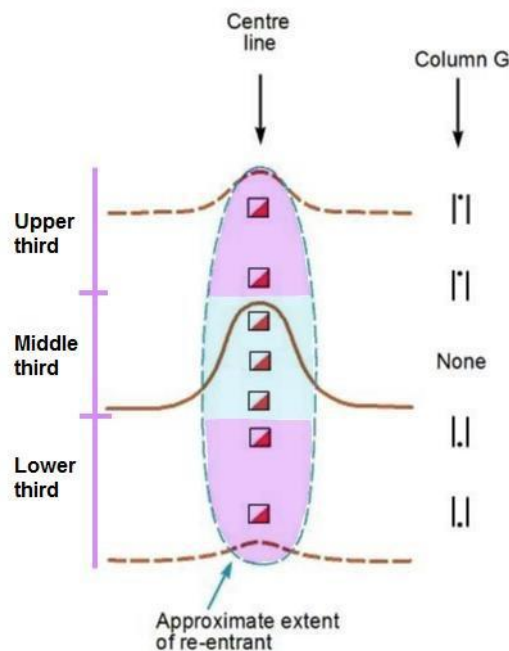
Los controles a lo largo de la línea central sobre este punto (mitad superior) se describen como 'Vaguada, parte superior' y las posiciones a lo largo de la línea central y debajo de este punto (mitad inferior) se describen como 'Vaguada, parte inferior'.



Sin embargo, si la vaguada en el terreno se extiende mucho más allá de los límites de la curva de nivel, estas descripciones de las posiciones de control dentro del área definida por la curva de nivel pueden no coincidir con las del elemento en el terreno.

En tales casos, es necesario que la extensión de la vaguada se vea más claramente en el mapa con más de una curva de nivel o curvas auxiliares de forma. Esto permite que su área definida se incremente en gran medida y la mayor parte de su extensión se puede usar para posiciones de control si se describe de forma adecuada.

Como se muestra en el segundo diagrama, la curva central que pasa por la elemento en el terreno lo divide en tres partes. El centro del círculo se puede colocar dentro del tercio superior y se describe como "vaguada, parte superior", dentro de la parte media y se describe como "vaguada" y dentro de la parte inferior y se describe como "vaguada, parte baja". La baliza correcta debe colocarse en el centro del círculo. Esta 'regla de los tercios' se aplica solo a las elementos que se extienden sobre varias curvas de nivel o auxiliares.

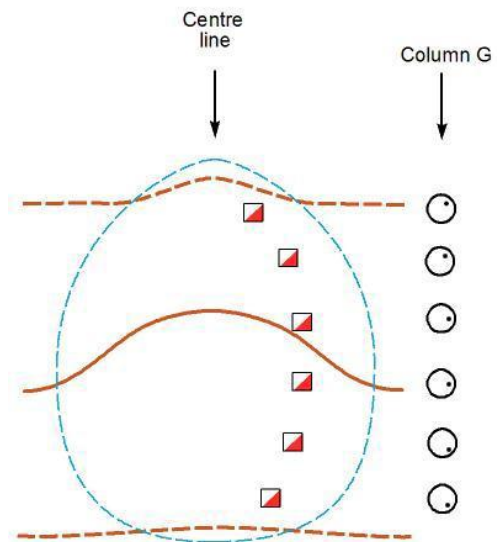


Las descripciones coinciden con la forma sobre el terreno del elemento característico, y no sólo la parte situada dentro del círculo de control. La descripción del control puede aplicarse correctamente a más de una baliza y el punto del control se puede localizar tomando como referencia otras curvas de nivel/auxiliares y/o otros elementos característicos.

En las vaguadas estrechas que se parecen a elementos característicos lineales, las posiciones del control están en la línea central.

Cuando sobre el terreno se ve una vaguada, que en el mapa se dibuja con más de una curva de nivel/auxiliar, es necesario determinar si la vaguada es un elemento característico único y continuo, o si está escalonada formando dos o más vaguadas separadas a lo largo de la misma línea.

Una vaguada ancha es un elemento característico de área y los controles se pueden colocar fuera de la línea central, si se proporciona una descripción de dirección. La figura muestra posiciones de control en partes de la vaguada al Noreste, Este y Sureste. Otras posiciones también son posibles en las partes NO, O y SO (y a lo largo de la línea central).



Cualquier posición de control así descrita está permitida, siempre y cuando la baliza se encuentre claramente dentro de la extensión que define a la vaguada y suficientemente separada de la línea central, para evitar la confusión con las descripciones de ésta.

Una vez más, la selección de la baliza correcta entre más de una con la misma descripción, se hace con referencia a la curva de nivel y / u otras características.

Espolón

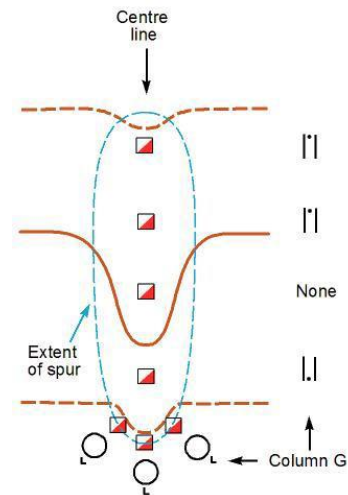
Se aplican criterios similares a los espolones que a los vaguadas.

La figura muestra un espolón estrecho y continuo representado por una curva de nivel y dos líneas auxiliares. La extensión sobre el terreno del espolón, es la abarcada por la línea azul discontinua. La línea auxiliar más baja, sobre el terreno se encuentra al pie del espolón. Toda la extensión del espolón puede ser utilizada para las posiciones de control, siempre y cuando las líneas auxiliares se dibujen en el mapa.

Sobre un espolón estrecho, las posiciones de control se permiten en la línea central.

El pie de un espolón se refiere a la parte baja de su extensión más alejada de terreno y están permitidas una serie de posiciones de control alrededor del pie, como se muestra en la figura. En los espolones anchos se aplican los mismos principios que para las vaguadas anchas y los controles se pueden colocar fuera de la línea central, y se les proporciona una descripción de dirección.

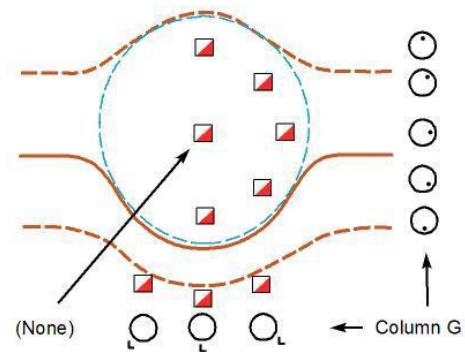
Desde que la descripción de control puede aplicarse a más de una baliza, el punto de control se sitúa en relación a la curva de nivel y / u otros elementos característicos.



Terraza

La terraza es un área de terreno plano en un terreno inclinado. Esta forma surge al excavar material en una ladera y desplazarlo hacia delante, para hacer una superficie plana, donde se quema carbón de leña o para otros fines.

La figura muestra esta forma, la cual puede ser considerada como un espalón ancho y aplanado en la parte superior. La línea auxiliar inferior muestra el pie del espalón. Toda la extensión de la terraza se puede utilizar para posiciones de controles, siempre y cuando la línea auxiliar superior figure en el mapa.



La figura muestra las posiciones de las balizas de control en las partes N, NE, E, SE y S de la terraza. También son posibles otras posiciones para las balizas. Éstas tienen una descripción de dirección. La baliza central no tiene ninguna descripción.

Las balizas de control al pie del espalón, están colocadas al pie del terreno. Esto es, separadas de la curva de nivel que en este ejemplo, marca el borde de la zona plana situada por encima de la pendiente. Si se utiliza para un control, el pie debe estar dibujado con una línea auxiliar.

Cortados

Las balizas situadas al pie de un acantilado / cortado se colocan tan cerca del pie como sea posible. Si hay dificultades en la clavar las piquetas de la baliza, se pueden colocar un poco más separadas

del pie, pero no tan lejos como para que los competidores puedan creer que se trata de una respuesta cero.

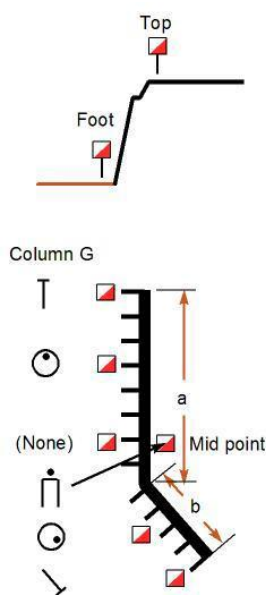
Sugerencia: las balizas que deben colocarse a una distancia corta del cortado, o de cualquier otro elemento, pueden tener sus estacas inclinadas hacia la elemento.

La baliza sin descripción en la columna G, se coloca en la longitud media del pie. La longitud del cortado incluye las curvas y escalones, si están dibujados. En la figura, la longitud del cortado es (a + b). No están incluidos los desniveles y cambios de dirección de menor importancia, los cuales no se dibujan.

Las balizas pueden ser colocadas en otros lugares a lo largo del pie del cortado, y se describe como "parte" y "extremo", siempre y cuando el final esté bien definido en el terreno.

La baliza colocada sobre un cortado y descrita por el símbolo "Encima", estará en la parte superior y en longitud media del mismo y no necesariamente en el punto más alto.

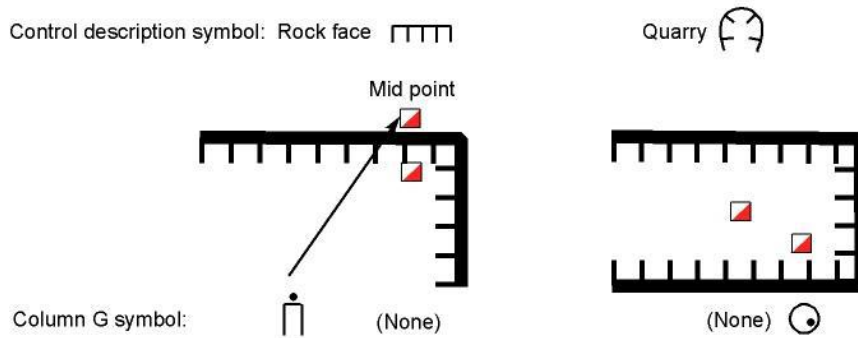
Tener en cuenta que con las reglas actuales, no se permite colocar otras balizas a lo largo de la parte superior del cortado, ya que serían necesarias descripciones dobles para identificarlas.



Cantera

Un cortado de roca, convencionalmente cartografiado es una elemento lineal. Un cortado que no es recto pero tiene una forma convexa, como el de la figura anterior, sigue siendo un elemento lineal. Sin embargo, si la forma es cóncava y suficientemente grande, puede convertirse en un elemento de área.

Esto se muestra en las dos figuras. El de la izquierda sigue siendo un cortado lineal y ofrece ubicaciones de baliza similares al ejemplo anterior. El de la figura de la derecha muestra el cortado que encierra un área, ahora denominado cantera.



Son posibles posiciones de baliza adicionales a las marcadas.

Bancos de tierra

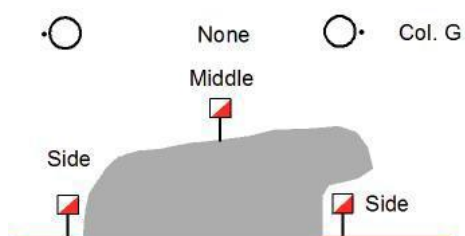
Los bancos de tierra que tienen un pie y una parte superior bien definidos, junto con los extremos bien definidos se pueden tratar de la misma manera que los cortados y las canteras de anteriores.

Roca

Las balizas de control colocados alrededor de una roca, se colocan lo más cerca posible de la base de la roca y se les proporciona una descripción de dirección.

Normalmente, las balizas se colocan alrededor de la roca, pero también pueden estar colocadas sobre ella. Una baliza colocada sobre una roca en la posición central no tiene ninguna descripción en la Columna G.

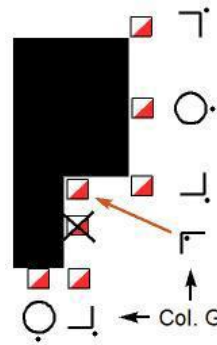
Cuando se trata de piedras muy grandes, puede ser utilizada la descripción "Parte". Si en un control con la descripción "Al lado", la parte superior de la roca se proyecta más allá de su base, y por encima de altura de la baliza, entonces dicho saliente es como si no existiera.



Edificio

Las balizas de control se pueden colocar alrededor de todo el pie de un edificio, en la mitad de la longitud de un lado que se proyecta (es decir, aquél que sobresale en una determinada dirección, más allá de la planta del edificio) o en las esquinas interiores y exteriores. Las descripciones son "Lado" y "Esquina".

En la figura, las dos caras al SE del edificio, que forman la inserción, no pueden ser descritas y por lo tanto no se pueden utilizar, con excepción de la esquina interna.



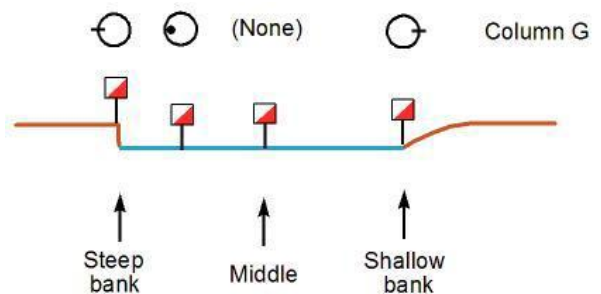
Cuando la parte superior de una construcción se proyecta más allá de su planta, la parte saliente no se tiene en cuenta (al igual que en la roca).

Corriente de agua

Si la columna G está en blanco, la posición de la baliza está en el centro del curso de agua.

Si el curso de agua es ancho, son posibles otras posiciones de las balizas dentro del arroyo y entonces se aplica la descripción "Parte" en una dirección concreta.

También son posibles las posiciones de un control en el borde del agua. Si el talud de la orilla presenta una suave inclinación, la baliza puede ser colocada exactamente en el borde del agua. Si el talud está en posición vertical, de manera que la baliza no puede ser colocada en el borde del agua, entonces deberá situarse en la parte superior del talud, lo más cerca posible del borde.



La ventaja de utilizar la parte superior de un talud escarpado, es que la posición de la baliza y su descripción no cambia, aunque el nivel del agua suba y baje de manera significativa.

Como un arroyo tiene una dimensión lineal, y a menos que se utilice alguna irregularidad del mismo, las posiciones de las balizas tienen que ser determinadas tomando referencias a otros elementos característicos.

Límite de vegetación

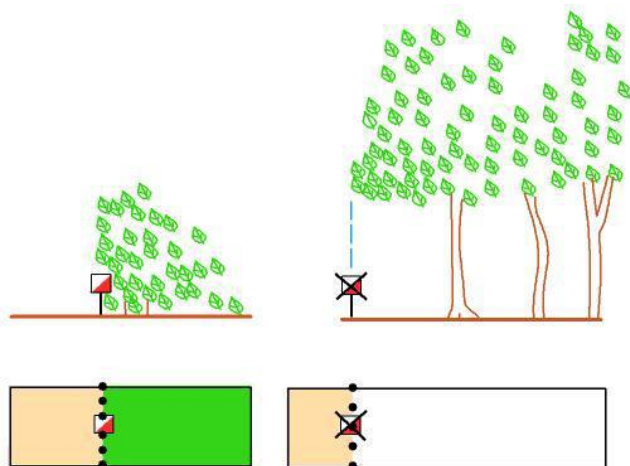
Se necesita tener cuidado con los límites de vegetación. Un límite de vegetación diferenciado, tal como un borde de bosque contiguo a un terreno abierto o un evidente cambio en un bosque de árboles de hoja ancha a otro de coníferas, se dibuja la vista aérea de su planta, de acuerdo con la práctica de la IOF.

El límite a nivel del suelo se sitúa directamente bajo el borde o donde se une con la copa de la vegetación.

En la orientación de Precisión a nivel élite, no es recomendable el uso de límites de vegetación, debido a las dificultades sobre el terreno para determinar la línea del límite de vegetación, sobre todo en las copas altas de los árboles adultos.

Incluso si la cubierta es baja, como en la segunda figura, puede que no sea posible fijar con precisión la posición del control, aunque haya suficientes posibilidades para observarlo a lo largo y a lo ancho.

Excepcionalmente, si estas posibilidades existen, tal problema de límite de vegetación podría ser considerado.



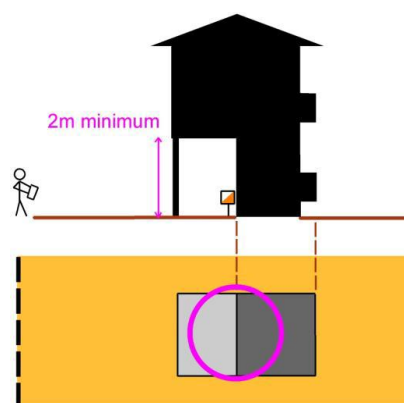
Por otro lado, no hay ninguna dificultad cuando la vegetación se extiende a ras de suelo o casi hasta el suelo, como en la primera figura.

Tener en cuenta que, para que el terreno debajo de los árboles se pueda cartografiar de forma que se pueda dibujar, el espacio libre debajo del dosel debe ser de 2 metros o más.

Sobresalientes

De manera similar al bosque, el espacio debajo de los voladizos del edificio debe ser de 2 metros o más para poder cartografiarse con el símbolo gris. La marca cartografiada debe representar la estructura principal. Aquí los balcones se han incluido pero no deberían figurar en la colocación de balizas.

Las proyecciones de techo, a menos que sean muy grandes, deben ignorarse.

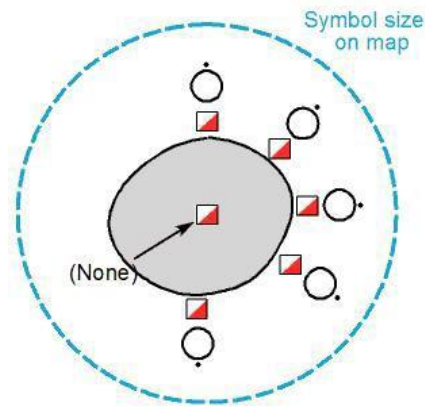


Elementos del punto

Estos son elementos 'pequeños' donde el tamaño del símbolo en el mapa representa un área mayor que la dimensión real del elemento en el terreno. Los ejemplos son rocas, montículos y pequeñas depresiones / hoyos.

Tener en cuenta que incluso el símbolo distintivo de pequeña roca (símbolo ISSOM 206) es equivalente a un diámetro de 3 metros en el suelo.

Donde no hay descripción de la Columna G, la baliza de control está en el centro del elemento.

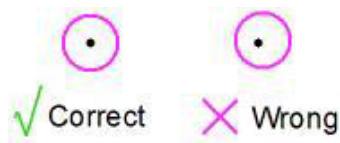


De lo contrario, las balizas se colocan alrededor del elemento, como se ilustra en parte en la figura, usando las descripciones de las direcciones de la siguiente manera:

- Roca - 'lado'
- Cota - 'pie'
- Pozo - 'borde'

Como el símbolo del mapa es más grande que el elemento característico, el centro del círculo no se puede situar exactamente sobre la posición del control. La norma en OPre es que cuando se trate de puntos característicos, el círculo se centra en el símbolo del elemento característico y no se desplaza en la dirección de una baliza, que estuviera al lado o al borde de dicho elemento. (TG 14)

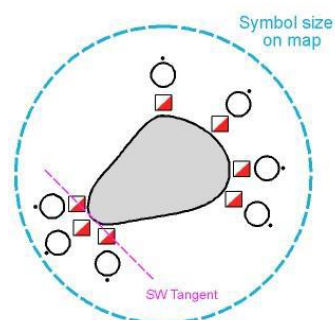
He aquí un ejemplo con un control del lado NE de una roca:



Elementos puntuales irregulares

Los elementos puntuales irregulares a veces ofrecen micro posicionamiento de balizas con diferentes descripciones de dirección. Si la forma del elemento permite que las direcciones adyacentes se identifiquen claramente desde una o más posiciones de visualización, entonces el problema es aceptable, pero se debe tener precaución con tal micro precisión.

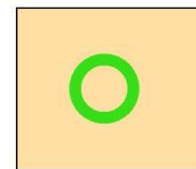
Aquí hay un ejemplo permitido de una roca adecuadamente alineada, con balizas bien posicionadas pero diferentemente descritas en su lado SO.



Árboles individuales

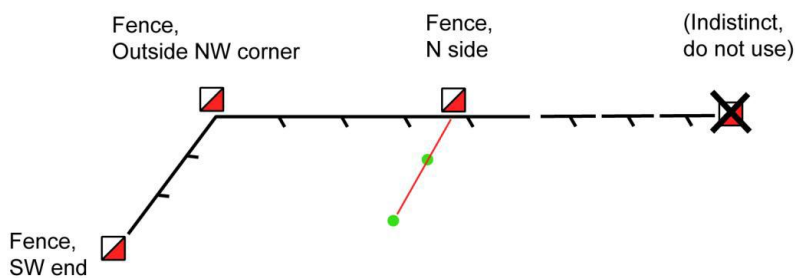
Los árboles diferentes, en campo abierto o en el bosque, se pueden cartografiar con un símbolo de punto (generalmente círculo verde). En este caso, el símbolo representa el tronco del árbol. Las ubicaciones de la baliza son las mismas que con el ejemplo de la roca. Las balizas se colocan lo más cerca posible del tronco del árbol.

Árboles individuales en campo abierto y cartografiados sólo por la extensión de su copa se muestran como elementos de área y no pueden ser usados a menos que se vuelva a cartografiar como símbolo de puntos.



Elementos lineales

En OPie, los elementos lineales solo se pueden usar para la colocación de balizas si el elemento tiene un final o un cambio de dirección claramente identificable. En la orientación TrailO, la fijación de posición de los elementos cercanos puede permitir el uso de otras partes del elemento lineal



Tener en cuenta que una esquina de la cerca es una posición precisa y autodefinida, pero una curvatura de la cerca es un elemento lineal extendido, que puede ser suficiente como para usarse en OPie, pero requiere una descripción adicional en TrailO: p. 'Valla', 'angulo', 'lado'. Las descripciones de doble columna G no están actualmente permitidas. Una posible solución es omitir la descripción 'angulo', refiriéndose solo a 'valla'.

Funciones lineales que no están a escala

Los ejemplos directos son caminos, arroyos, zanjas, pequeños barrancos de erosión, etc. donde el símbolo en el mapa es más ancho que el elemento en el terreno.

En todos estos, el círculo de control se coloca en la línea central del símbolo, y no se desplaza en la dirección de la baliza, si esta se coloca hacia un lado (por ejemplo, camino) o hacia el borde (por ejemplo, corriente).

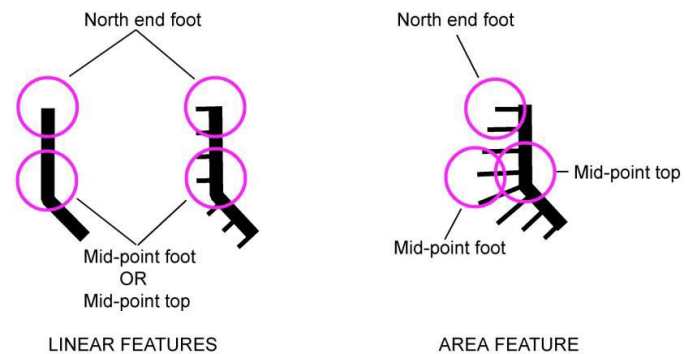
Más complicadas son los cortados y los bancos de tierra, que requieren de una atención especial.

Un cortado se puede representar en el mapa con una sola línea negra o una línea negra con marcas para mostrar la dirección de la cara. Las marcas se ignoran (aunque pueden equipararse a la extensión real de la cara de la roca en el plano) y el círculo de control se centra en la línea negra.

A veces, un cortado tiene una considerable extensión lateral y está representada por una gruesa línea de base con marcas extendidas. En este caso se considera una función de área

Los mismos procedimientos se aplican a los símbolos de banco de tierra con marcas.

y los círculos de control se colocan en la posición real del mapa.



Entre

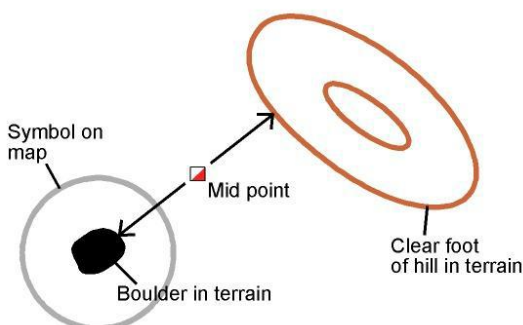
La descripción "entre" se refiere al punto medio de la línea imaginaria más corta, que une los "bordes" (no los centros) de dos elementos característicos.

Cuando se planteen problemas "entre" usando elementos característicos de curva de nivel y/o líneas auxiliares, es importante comprobar que han sido dibujadas en el mapa las curvas de nivel y líneas auxiliares, las cuales representan el borde y el pie real de los elementos característicos.

Si es necesario para definir la distancia que los separa, se deben agregar líneas auxiliares para definir los bordes, en el caso de puntos característicos, tales como piedras y montículos, cuyos símbolos en el mapa son más grandes que los bordes reales de los elementos que representan.

En el ejemplo, 'Entre la roca y la colina', la figura muestra la posición correcta de la baliza en el terreno.

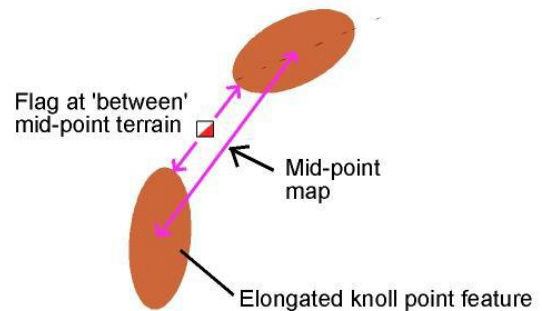
Marcar la posición del centro del círculo en el mapa depende de si los elementos son a escala o no.



Para los elementos cartografiados a escala, el círculo de control en el mapa se coloca en su ubicación correcta en el terreno. Para los elementos de dos puntos, el círculo se coloca en el punto medio entre los centros de los puntos. Para combinaciones de elementos de punto y escala (como en el ejemplo), el círculo se centra entre el centro de la entidad de punto y el borde del elemento a escala.

Variación. Es posible, con los elementos de punto en ángulo, como los montículos alargados en la figura, que el punto medio y la posición real de la baliza en el terreno sean diferentes. En tales casos, el sentido práctico debe prevalecer y el círculo debe centrarse en la posición de la baliza.

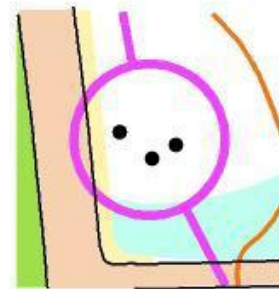
Otras posiciones a lo largo de la línea requieren dos símbolos en la columna G (tales como "Entre, parte NE"), pero en este momento no están permitidos. Sin embargo, los controles pueden estar situados en los extremos de la línea y descritos en asociación con el elemento característico adyacente (por ejemplo, Roca, lado NE).



Para una buena configuración del control, es necesario establecer límites en la separación de los elementos y la forma en que se describen:

- Solo características en o dentro del círculo se usarán para establecer problemas usando la descripción 'entre'. (TG 15)
- La descripción de la dirección de la Columna C debe identificar qué dos elementos de los que están dentro del círculo de control forman el par 'entre'. (TG 16)

Estas recomendaciones se ilustran en este ejemplo de un control múltiple 'entre' del Model Event en WTCO 2004.



A B C D E F G H

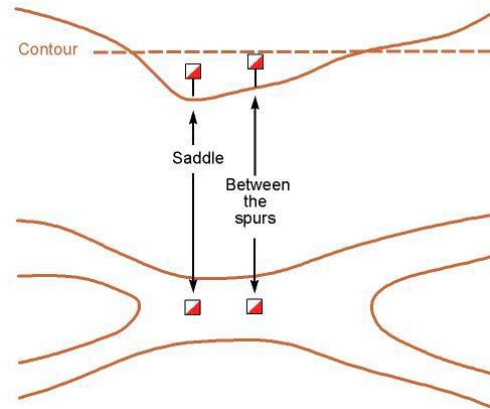
La columna C describe qué par de los elementos de las Columnas D y E dentro del círculo definen el control. Habiendo, en este caso, identificado el par de piedras más al norte, el control se coloca, de acuerdo con la Columna G, en el punto medio entre ellos. Esto es muy claro y cumple con la Especificación Internacional IOF para Descripciones de Control 2004.

Collado

Se debe tener cuidado con los collados que es el punto más bajo en una cresta entre espolones. El punto más bajo no es necesariamente a mitad de camino entre las curvas de nivel.

Un control en un collado puede no tener suficiente dificultad para una competición de élite (a menos que sea uno de muchos en un área compleja) ya que el punto más bajo puede ser fácil de determinar.

Entre las curvas de nivel puede generar un problema mejor.



DESCRIPCIONES - BUENAS PRÁCTICAS

En general, las descripciones no deberían ser más detalladas de lo necesario, para la observación del problema desde el punto de decisión. Es posible que algunos controles tengan más de una descripción válida. Se debe utilizar la descripción preferida entre varias, pero las otras son aceptables y no invalidan el control.

También es una práctica razonable permitir cierta flexibilidad en las descripciones, cuando no afecta de manera crítica a la identificación de la baliza correcta. Los fundamentos de una buena orientación de Precisión son la hábil lectura del mapa y la interpretación del terreno, y no más precisión de lo necesario en la descripción del control.

Cuando en una competición, una descripción errónea de un control se considera básica en la solución de un problema, ésta debe ser comprobada mediante los procedimientos para quejas y reclamaciones. Pero, sobre todo, para los elementos característicos dibujados a escala:

- **Una baliza de control, que está correctamente colocada de acuerdo con el centro del círculo en el mapa, pero incorrectamente descrita, NO debe conducir a una respuesta cero. (DT 13)**

La ausencia de una baliza en la posición descrita de un punto característico, la respuesta correcta puede ser cero.

CONTROLES DE CONTROLES

Se permite que las balizas visibles desde más de un punto de decisión formen parte de los problemas establecidos en esos puntos de decisión, a menos que se excluyan por las cintas colocadas en el terreno.

EL CONTROL 'A'

Ahora es una práctica común en la competición de élite tener el problema de baliza única (respuesta A o Cero), identificado en la columna B de la descripción con solo la letra 'A'. Tales controles ya han sido utilizados en WTOCs.

El uso inicial del único control 'A' solo tenía una baliza visible desde el punto de observación. La práctica actual permite que más de una baliza sea visible.

Se requiere que los competidores identifiquen el elemento en un círculo y la descripción en el terreno y decidan si hay una baliza en la posición correcta o no, sin distraerse excesivamente por otras balizas que puedan ser visibles desde el punto de observación.

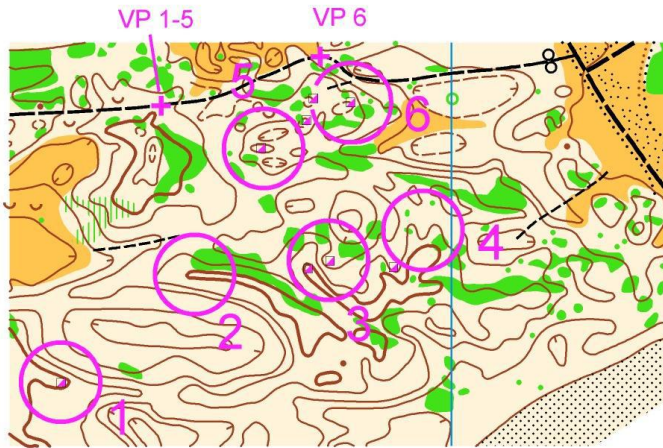
Tener en cuenta que, con los controles 'A', no es necesario colocar puntos de indicación en el terreno. Los puntos de indicación sólo se necesitan con controles A-B, A-C, etc. en presencia de otras balizas visibles, de modo que las balizas para el control que se está analizando se puedan identificar en la secuencia A, B, C, etc.

Para mantener la calidad del trazado con los controles "A" es necesario limitar el número de balizas y el grado en que pueden interferir entre sí, y se recomiendan los siguientes procedimientos:

- **Para cada control 'A' solo hay una baliza, que se coloca correctamente en la función (A) o se coloca incorrectamente en la función (Z) o se coloca en una entidad cercana (Z). (TG 18)**
- **Está permitido que los balizas de otros controles 'A' o multi-baliza (por ejemplo, A-C) sean visibles desde el punto de visualización del control 'A'. (TG 19)**
- **Para cualquier control 'A', las balizas que no sean la baliza de control 'A' pueden colocarse dentro del círculo de control 'A', pero no deben estar en elementos similares al elemento de control. (TG 20)**

Un conjunto de controles "A" agrupados, vistos desde uno o más puntos de visualización, se denomina un "Cluster A".

Los principios de la configuración de control 'A' se muestran en el siguiente ejemplo:



Este ejemplo muestra un grupo de controles 'A' (1-5) con un control convencional superpuesto (6) cerca.

El área contiene un total de 8 balizas, una para cada uno de los cinco controles 'A' y tres para el control convencional.

Los 5 controles 'A' se ven en este ejemplo desde un punto de observación común (pero se podrían usar puntos de observación separados).

- 1. 'Un control. Espolón, parte superior - baliza del marcador correcta (A)
- 2. 'Un control. Espolón, parte superior - sin baliza (Z). La baliza está en el espolón hacia el este.
- 3. 'Un control. Vaguada - baliza correcta (A). Tenga en cuenta que el indicador de Control 2 está cerca, pero en un elemento claramente diferente.
- 4. 'Un control. Vaguada - sin baliza (Z). La baliza está en la próxima vaguada al SW.
- 5. 'Un control. Colina - Baliza correcta (A). Los indicadores para Control 6 al NE se pueden ver desde el punto de observación del clúster. Tienen elementos similares pero, como están fuera del círculo de Control 5, no están interfiriendo. Si se hubiera colocado una baliza de Control 6 en la colina este dentro del círculo de Control 5, interferiría y no sería aceptable.
- 6. Control 'A-D'. Colina, NE pie. La baliza A es la respuesta. Tenga en cuenta que la baliza del Control 5 es visible desde el punto de observación del Control 6 y luego es la cuarta baliza para ese control. Alternativamente, podría ser eliminado marcando con cinta y el problema quedaría entonces como A-C.

CONTROLES DE LARGA DISTANCIA

Los controles de larga distancia son posibles con elementos más grandes, siempre que las balizas sean claramente visibles y lo sigan siendo durante el transcurso de la competición cuando las condiciones de luz pueden cambiar.

Una solución aceptable es aumentar la visibilidad de la baliza mediante el uso de dos balizas estándar colgadas una encima de la otra en la misma estaca.



No se recomiendan indicadores de tamaño incrementados de forma individual.

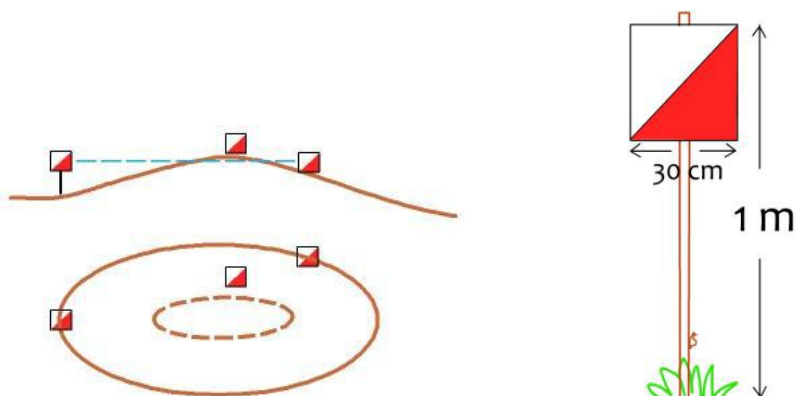
Si un control tiene balizas a corta y larga distancia, no es necesario marcar dos veces todas las posiciones de baliza, solo aquellas que estén a larga distancia.

El doble marcado también se puede usar cuando hay poca visibilidad, como balizas en sombras profundas vistas en un terreno con mucha luz.

ALTURA DE LA BALIZA DE CONTROL

Es importante que los faroles estén colgados a la misma altura en un grupo de control donde la altura del suelo es significativa pero difícil de juzgar, en el lado más alejado de una colina, por ejemplo, donde el nivel del suelo no es visible pero se evalúa desde la altura de la baliza. El ejemplo muestra que las balizas A y C están a la misma altura y en la curva de nivel. La baliza B está más arriba en la colina.

Se recomienda colgar balizas con la parte superior de la baliza a 1 metro por encima del suelo. La baliza es útil para juzgar la altura de los elementos, particularmente relevante para aquellos elementos que tienen una altura de umbral para ser cartografiados. Los ejemplos son rocas y cortados, que, si se cartografiaban exactamente según las especificaciones, no se mostrarán si tienen menos de 1 m de altura.



Las balizas también se pueden usar para estimar distancias horizontales pequeñas, usando el ancho aparente de la baliza como guía. Esto no varía mucho, entre 26 y 30 centímetros, dependiendo de la rotación de la baliza,

6. RESPUESTAS ZERO

La razón de desacuerdo de la mayoría de los disidentes en el TrailO es la existencia del control Zero que lleva al argumento de que, a menos que la baliza esté exactamente en la posición correcta, está en la posición incorrecta - ¡Zero! Pero, ¿qué exactitud es “exacto”? El debate sobre eso continúa.

La respuesta de Zero, sin baliza en el centro del círculo de control en el mapa, es un elemento del TrailOI de élite. Su uso agrega una dimensión extra para controlar la configuración del problema, pero también presenta mayores dificultades con la colocación de la baliza. Esto se debe a que una mala colocación menor, real o imaginaria, de la baliza correcta podría interpretarse erróneamente como una respuesta zero.

Se puede considerar deseable establecer una distancia o una distancia porcentual, más allá de la cual un extravío es deliberado. No es técnicamente posible dar una cifra global, ya que esto depende del tipo de terreno, el elemento de control y la precisión del mapa. Proporcionar cifras diferentes para cada control es técnicamente posible, pero requeriría información adicional en la descripción. Esto no está permitido bajo la actual norma del Consejo y la instrucción de la Comisión de Reglas de que las descripciones de TrailO y Opie deben permanecer como actualmente sin más diferencias.

Sin embargo, la investigación sobre el tema de la tolerancia para la colocación correcta de balizas y su implicación para las balizas que faltan y las respuestas cero continúa y es probable que se discuta en una nota técnica futura.

La solución es garantizar que las respuestas Zero sean claras. O bien que el centro del círculo deba ser claramente identificable sin baliza o que las balizas se puedan ubicar y mostrarse en posiciones claramente fuera del centro del círculo. Es importante evitar pequeñas compensaciones en la posición de baliza trazada como respuesta zero que se puedan malinterpretar como resultado de una falta de colocación y, por lo tanto, no cero.

Hay dos tipos de problemas de respuesta Zero.

Respuestas Zero en elementos no señalados:

No hay baliza en el elemento definido por el centro del círculo y la descripción del control. Una forma es el uso de elementos paralelos en los que una parte del terreno es casi idéntica a otra parte cercana. Las balizas se colocan cuidadosamente para representar un problema legítimo, pero el círculo de control se encuentra en el terreno paralelo cercano. Esta forma de problema puede ser una prueba sorprendente. Otra forma común es en un terreno complejo con muchos elementos marcados que coinciden con la descripción del control, pero en el círculo no tiene baliza.

Esta última forma es el tipo de problema de respuesta zero más adecuado para los controles de tempO.

Respuestas Cero en los elementos de punto señalados:

Estas son elementos de puntos donde hay baliza, pero no están en la posición descrita por la descripción del control. La posibilidad surge porque, para los elementos de puntos, el centro del círculo se centra en el símbolo del mapa, sin embargo, la posición de la baliza se modifica. En PreO, este tipo de problema se puede utilizar hasta con separaciones de balizas bastante pequeñas.

Este tipo de problema, en su forma más simple, también se puede usar en la competición Tempo

- **Las respuestas cero en los elementos de puntos son aceptables en la competición PreO con una precisión de separación mínima de 45 grados entre las direcciones (es decir, para distinguir entre W y SW), siempre que el elemento se pueda ver en estas direcciones (TG 24)**
- **Las respuestas cero en los elementos del punto son aceptables en Tempo**
- **Las respuestas cero en los elementos del punto son aceptables en la competición Tempo, pero solo cuando hay una separación mínima de 135 grados entre la posición del marcador y la descripción. (TG 25)**

Una guía útil para los competidores con controles de respuesta cero que se han establecido correctamente es que, si no están seguros de que es cero, entonces probablemente no sea cero.

7. OTRAS CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Trabajo en equipo

El Controlador Nacional y el Asesor de Eventos de la IOF del WTCO (y delegados similares en otros eventos de nivel elite) tienen que trabajar con el trazador (s) y el cartógrafo, para elaborar problemas de control sin ambigüedades y de calidad. Para el éxito del evento, es esencial tomar la precaución de la doble comprobación de cada problema.

La experiencia ha demostrado que, si hay incluso un pequeño error en la configuración del control o algo puede ser mal interpretado, varios competidores se equivocarán y seleccionarán la respuesta equivocada. Estos competidores pueden pedir que el control sea anulado (ver en este capítulo más adelante).

Este capítulo contiene consejos sobre cómo evitar estas dificultades.

El punto de vista del competidor

Los controladores actúan en nombre de los competidores al juzgar y corregir los sitios de control preparados por el trazador. Esta evaluación debe, inicialmente y finalmente, llevarse a cabo como se ve desde los caminos. Tan pronto como los controladores entran en el terreno, obtienen información adicional que no está disponible para los competidores. Con frecuencia hay buenas razones para acceder al terreno, ajustando los detalles finos del mapa para reflejar mejor lo visible desde el camino, por ejemplo.

Puede ser útil, si se asigna más de un controlador a la competición, que un controlador no ingrese al terreno cuando se está ajustando un sitio de control, por lo que es mejor juzgar desde el punto de vista de la competición.

¿Cuánto tiempo dura la carrera y qué hora está permitida?

Una carrera de PreO no debe ser demasiada larga. Cuanto más corto sea el recorrido, la mayor proporción del tiempo puede emplearse para resolver los problemas y existe un ahorro de energía en el desplazamiento a largas distancias, lo que es importante para los competidores con limitaciones físicas. Si hay una gran distancia entre los controles, vale la pena considerar un descanso sin considerar este tiempo en esa sección. El tiempo máximo no debe exceder de las 2½ horas.

El tiempo permitido depende de la cantidad de controles y la duración del recorrido. Las Reglas dan una fórmula base para un recorrido que es razonablemente plano:

Tiempo requerido = 3 minutos por control + 3 minutos por cada 100 metros

Si se considera que el recorrido tiene una pendiente ascendente mayor de lo normal, se puede agregar un margen de 3 minutos por cada 10 metros de ascenso adicional.

En OPIe la práctica normal es que el desnivel no exceda el 4% de la distancia total. En TrailO, se recomienda lo siguiente:

El desnivel adicional en el TrailO es que:

- **En la clase Open más del 2% de la duración de la competición,**
- **En la clase Paralímpica más del 1% de la duración de la competición,**

El desnivel adicional recibe un tiempo de 3 minutos por cada 10 metros de altura. (TG 21)

Ejemplo: un recorrido de 2 kilómetros con 18 controles y 60 metros de ascensión que tiene 20 metros de pendiente adicional para la clase Abierta y 40 metros de pendiente adicional para la clase Paralímpica:

Tiempo (clase abierta) = $(3 \times 18) + (3 \times 2000/100) + (3 \times 20/10) = 54 + 60 + 6 = 120$ min

Tiempo (Paralímpico) = $(3 \times 18) + (3 \times 2000/100) + (3 \times 40/10) = 54 + 60 + 12 = 126$ min

Puede haber otras razones para aumentar el tiempo permitido, particularmente para los competidores en sillas de ruedas en pistas de superficie angostas, desiguales o sueltas.

El Controlador de la competición tiene autoridad para hacer tales concesiones de acuerdo con las Reglas.

El tiempo objetivo puede configurarse en una cifra redondeada que facilite los cálculos de los competidores de los tiempos restantes para acabar. Por ejemplo, un tiempo de 118 minutos se

puede redondear hasta 120 minutos. La aritmética simplificada puede considerarse útil para los competidores que no tienen un tiempo de inicio de competición que hayan acabado los controles cronometrados iniciales.

Más de una técnica para una solución

En el capítulo 4 se enumeran una serie de técnicas para determinar la situación. Cuando se diseña un problema para un control, puede haber un método mejor para solucionarlo.

Puede ser que, entre una serie de métodos alternativos de solución, otros tengan un valor igual o similar. Es importante que en el segundo o cualquier otro método de solución válido para llegar a la respuesta, sea comprobado su coherencia con el método previsto.

No es realista esperar mapas en los que todos los elementos estén perfectamente representados y en su posición correcta exactamente con respecto a todos los otros elementos. Sin embargo,

- **Los elementos principales que podrían usarse para soluciones válidas de cada problema deben estar relacionados correctamente entre sí. (TG 22)**

Es responsabilidad del planificador verificar que:

- **Si hay más de una forma válida para resolver un problema de control, todos deberían dar la misma respuesta. (TG 23)**

El competidor, al considerar varios métodos para solucionar el problema de un control, puede no ser consciente de que haya una solución mejor y piense en utilizar todos los métodos. Pero todos ellos no tienen la misma importancia, en la identificación sobre el terreno del centro exacto del círculo de control.

La determinación de la situación más exacta, se asocia con esos elementos característicos del mapa que en sí mismos, o en combinación con la descripción, llevan a un punto exacto.

Estos son los puntos característicos, los pequeños puntos característicos dibujados a escala y las partes fiables de los elementos característicos más grandes. Algunos ejemplos son: roca (con la descripción de la dirección), cortado (punto medio del pie) y la esquina del bosque.

Casi tan preciso, es determinar la posición mediante las líneas de alineamiento. Aunque potencialmente son muy exactas, como cuando se observa a través de un par de rocas, en cambio hay dificultades al usar los árboles como puntos de referencia, al tener que observar desde uno de sus lados.

La técnica también puede ser sensible a errores cartográficos. Si el elemento a ser identificado está más allá de los puntos de referencia (extrapolación), entonces se incrementa el error al dibujar la

posición de los puntos de referencia. Si el elemento se encuentra entre los puntos de referencia (interpolación), se reduce cualquier tipo de error.

Una dificultad común con las líneas de alineamiento es cuando hay demasiadas. En áreas como zonas verdes con muchos árboles marcados individualmente o espacios urbanos con muchos edificios, puede haber muchas posibilidades de líneas de alineamiento y es probable que no todas estén de acuerdo. Es mejor evitar estas áreas pero, si se usan, se deben identificar las líneas de alineamiento más importantes y dar una respuesta común.

Hacia la situación de cualquier control, pueden haber varias líneas de alineamiento posibles, pero ninguna de ellas (a menos que el planificador así lo haya dispuesto), pueden pasar a través del punto de control y en cada caso el desplazamiento se calcula a partir del mapa y comprobándolo sobre el terreno. Además, no todas las líneas de alineamiento tienen el mismo valor, y las que cruzan un elemento característico lineal formando un ángulo agudo son las menos precisas.

Un uso de línea de alineamiento muy avanzado es cuando la línea no cruza la posición de control pero está a un lado. La habilidad requerida entonces es estimar el desplazamiento en el mapa y juzgar la distancia equivalente en el terreno. Los problemas resueltos de esta manera deben ser cuidadosamente establecidos.

El uso de las curvas de nivel es una técnica menos precisa, pero viable para determinar la posición exacta. Si tomando como referencia a los elementos característicos dibujados, se encuentra la posición y la altura de la curva de nivel, entonces podrá ser trazada sobre el terreno con seguridad. Si no es así, o si hay alguna dificultad en la observación del terreno, el trazado de la curva de nivel puede ser erróneo.

Para determinar una posición, la brújula de precisión, a pesar del nombre, es inherentemente menos precisa que las técnicas anteriores. Si se utiliza para seleccionar uno entre varios elementos característicos idénticos, indirectamente puede conducir a una posición muy precisa. Sin embargo, si se utiliza por sí misma para determinar una posición, esa posición sería aproximada.

La estimación de distancias a lo largo de una dirección de observación, se puede hacer de forma fiable si la separación no es muy grande y / o existen indicios visuales del tamaño. Menos preciso es el uso de la estimación de la distancia en profundidad. Sin embargo, esta técnica puede también ser útil para distinguir elementos característicos situados en diferentes distancias.

Los competidores de elite tendrán en cuenta todas las técnicas, a la hora de solucionar el problema de un control y, sobre todo si no se ponen de acuerdo unos con otros, dando prioridad a aquellas con probabilidad de obtener la respuesta más precisa y exacta.

Después de que la posición del control ha sido identificada en el terreno, tal como se describe en el centro del círculo en el mapa, ya sea exactamente o aproximadamente, el competidor puede juzgar si una baliza está en esa posición, o tan cerca que no puede ser considerado como un control cero.

Elementos no asignados y parcialmente cartografiados

El umbral del tamaño de los elementos para incluirlos en el mapa puede producir problemas, especialmente para los elementos lineales. La altura o profundidad mínima de los elementos que se incluirán en el mapa se da como 1 metro en las especificaciones de cartografía ISOM 2000 e ISSOM 2006. El cartógrafo puede elegir, si el terreno tiene demasiados elementos para una interpretación clara, aumentar el umbral. Cualquier cambio de las especificaciones básicas debe estar en los detalles de la competición.

Los elementos que están en el terreno y que algunos están cartografiados y otros no, requieren de un análisis cuidadoso para distinguirlos, pero una vez hecho esto, no debería haber demasiada dificultad para el competidor.

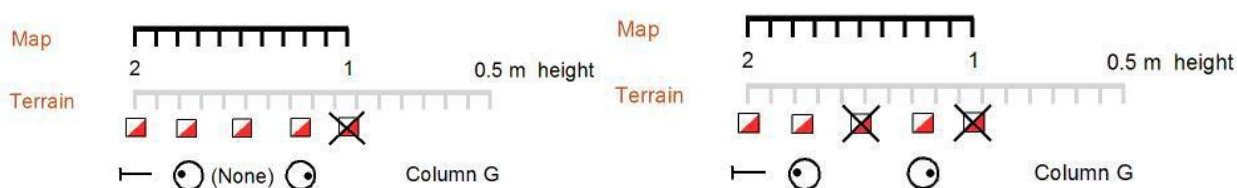
Sin embargo, los elementos lineales que reducen la altura pueden presentar muchas más problemáticas.

Considere el ejemplo de un cortado que está muy por encima del umbral de cartografiarlo de 1 metro en un extremo, pero se reduce a menos de 1 metro en el otro extremo. Solo la parte del cortado que tiene 1 metro o más debe ser cartografiado. El trazador necesita determinar si este es el caso y confirmar que un competidor que mira el cortado desde una distancia puede identificar correctamente la sección cartografiada (posiblemente por referencia a la altura de una baliza).

Si el extremo cartografiado se puede identificar con una certeza razonable, se puede usar como un control.

Incluso si el extremo cartografiado del cortado se identifica a 1 metro de altura, no se recomienda su uso como punto de control con la descripción 'end'. Sin embargo, las otras posiciones de balizas, como en la figura, están permitidas. Tenga en cuenta que la incertidumbre posicional del punto medio del cortado cartografiado es la mitad que en el extremo cartografiado.

Si el extremo cartografiado no puede identificarse con certeza razonable, solo se pueden usar las siguientes posiciones de control:



Todas las balizas tienen significado

No se deben añadir balizas simplemente para aumentar sus números a fin de reducir la posibilidad de que la selección aleatoria sea correcta. En las balizas de nivel élite que no tienen ningún significado se rechazan al instante. Cada baliza utilizada debe colocarse de modo que tenga alguna conexión definida con la descripción del control. Las mejores balizas incorrectas son aquellas que son correctas en varios aspectos pero erróneas en uno.

Se debe tener precaución con las balizas 'A' que están bien a la izquierda del grupo de balizas principal. Tales balizas pueden llevar a que los competidores identifiquen la baliza correcta pero la etiqueten erróneamente. Si se utiliza un marcador de la parte izquierda, es esencial que sea una opción viable inicial con la descripción correcta para darle legitimidad a la baliza.

Punto de decisión

El punto de decisión es la posición desde la que se pueden ver todas las balizas y tomar la decisión sobre qué baliza (A-E o cero) marca el elemento definido por el centro del círculo en el mapa y cumple con la descripción del control. El punto de decisión se marca de forma que sea fácilmente visible y se identifica con el número del control.

El punto de decisión no está marcado en el mapa de competición. Si existe la posibilidad de duda sobre su ubicación general, la dirección de visión desde el punto de decisión hacia el control se puede dar en la Columna H de la descripción del control.

Que el punto de decisión no esté ubicado en una pendiente pronunciada es de interés para los usuarios de sillas de ruedas.

Además del punto de decisión, hay otros puntos de observación sin marcar desde los que se pueden ver las balizas y determinar su relación con el mapa y el terreno.

El punto de grabación (ya sea una pinza para marcar la tarjeta de control de un competidor o grabadoras electrónicas) deben estar situadas a una corta distancia del punto de decisión, y colocado de modo que no interfiera con el proceso de toma de decisiones. El punto de grabación, que puede estar en cualquier lado del camino, debe ser fácilmente visible, si es necesario mediante la señalización con cintas, y numerado.

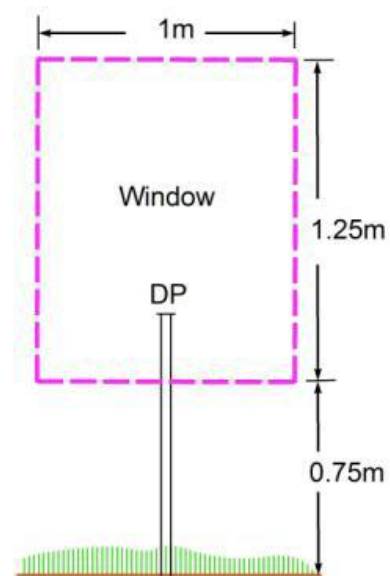
Cuando dos o más puntos de observación se encuentran cerca el uno del otro, puede ser apropiado tener un punto de grabación combinado con punzones individuales colocados juntos o solo un punzón para todos los controles.

Es normal que varios competidores, incluidos los usuarios de sillas de ruedas, estén en el punto de decisión al mismo tiempo. Todos deben tener la misma oportunidad para ver las balizas y el terreno, ya sea en una silla de ruedas o de pie.

También se requiere que las balizas y el punto de decisión estén ubicados de tal manera que un movimiento realizado por el observador de 0.5 metros a cada lado del punto de decisión no cambie la respuesta.

Estos requisitos conducen a una ventana de visualización en lugar de a un punto de observación de las dimensiones que se muestran en la figura.

Para acomodar a dos competidores de sillas de ruedas en el punto de decisión al mismo tiempo, las condiciones requeridas para la visibilidad de las balizas y la ausencia de paralaje que altere la secuencia de balizas también deberían aplicarse a 2 metros del punto de decisión.



Puntos Cronometrados

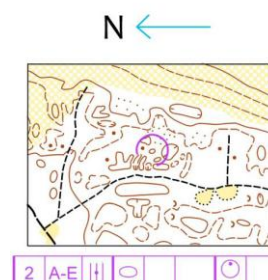
Para los puntos cronometrados, el competidor permanece en una posición fija.

El mapa del control cronometrado es una ventana a la misma escala del mapa de competición, que se adhiere a un panel rígido que tiene un tamaño mínimo de A5. La ventana tiene el círculo del mapa en el centro del lateral del mapa y está orientado, de manera que la dirección de la vista hacia las balizas, se encuentre por encima de la hoja.

El ejemplo es del WTCO 2012. Para los mapas presentados por separado, el competidor tiene 30 segundos para dar una respuesta. Cuando hay 1-2 problemas en una estación, se da una advertencia cuando quedan 10 segundos del tiempo total disponible para la estación. Cuando hay 3 o más problemas, se da una advertencia cuando quedan 20 segundos del tiempo total para la estación. El método de responder es señalar una letra o indicar la respuesta usando el Código Internacional: Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Eco, Foxtrot o Cero.

Las nuevas reglas para PreO entraron en vigor en enero de 2014 con los siguientes cambios:

- En la competición PreO, cada control identificado correctamente (excluyendo los controles temporizados) puntúa un punto.
- En la competición PreO, los controles cronometrados se usan como desempate para clasificar a los competidores con el mismo número de puntos.



Cuando al finalizar la competición se analizan las respuestas correctas en un control temporizado, estas no reciben ningún punto y el tiempo registrado es el promedio de las dos mediciones, a la mitad más cercana o al segundo completo. Una respuesta incorrecta tiene una penalización de 60 segundos, que se añaden al tiempo requerido para responder. A la falta de respuesta se le da un tiempo de 90 segundos.

Para los mapas de presentación múltiple, el tiempo comienza cuando se ve el primer mapa y se detiene cuando se da la respuesta del mapa final.

Una descripción más detallada de los procedimientos de control cronometrado se proporciona en el Apéndice 2.

Para lograr una competición justa, el problema debe poder ser solucionado por todos los competidores en el tiempo permitido. El mejor resultado para una prueba de un control cronometrado, es que todos los competidores dieran la respuesta correcta, pero que el más experimentado lo hiciera el más rápido. Los problemas que son demasiado difíciles debido a la complejidad o poca visibilidad dan lugar a conjeturas y esto distorsiona injustamente los resultados. Además, los problemas demasiado fáciles y resueltos en menos de 5 segundos por los competidores más rápidos pueden estar sujetos a incertidumbres en el procedimiento de cronometraje. El tiempo objetivo para los mejores competidores debe ser de entre 5 y 10 segundos.

- **En los controles cronometrados en las competiciones de OPre no existe la respuesta Cero,. (TG 26)**

Tampoco son admitidos los puntos cronometrados que requieren de brújula.

Si las balizas del punto cronometrado están ampliamente distribuidas en el campo de visión, puede ser útil colocar el límite de las cintas que marque el ángulo de visión del terreno.

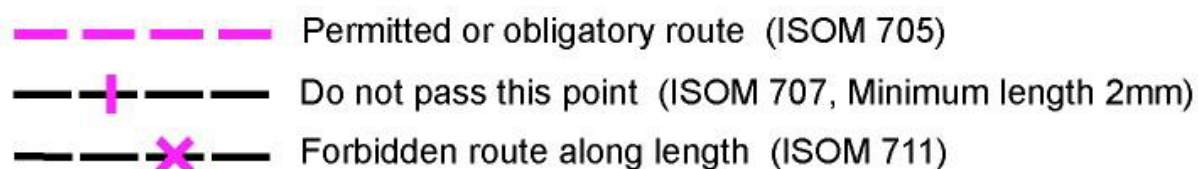
Marcado de caminos permitidos y prohibidos

En la competición TrailO a menudo existe la necesidad de que los competidores entren o crucen el terreno que no está marcado como un camino como parte del recorrido planificado. Tal camino permitido u obligatorio se marca en el terreno mediante una cinta marcadora, ya sea continua o en intervalos, y en el mapa por línea discontinua violeta:

También en la competición TrailO a menudo hay una serie de caminos y pistas que no deben ser utilizados por los competidores. Existen varios motivos: pueden no ser adecuados para usuarios de sillas de ruedas; a veces las rutas están prohibidas para evitar que el sitio de control sea visto desde una dirección diferente; puede haber una necesidad de evitar una ventaja física de los jóvenes que

pueden correr varios cientos de metros para tener una mejor visión para resolver el problema de control.

Como muestra la figura, hay dos formas para prohibir las rutas que se utilizan. La barra morada "no pasar este punto" en el mapa es el símbolo más pequeño y puede ser preferible si el mapa está saturado. Se repite con cinta en el camino en el mismo punto. Esta ubicación puede ser muy precisa, si es necesario, para definir el alcance desde el que se pueden ver las balizas del sitio del control.



La última representación es la más general e indica que el camino en toda su longitud está prohibido.

Mapas de solución post-competición

Una vez que el último competidor haya terminado, y la carrera se cierra, pueden ser publicadas las hojas de soluciones para todos los controles, incluyendo los controles cronometrados. Estos consisten en:

- Un conjunto de segmentos de mapa cortados, ampliados a dos veces la escala del mapa (o más para ubicaciones de balizas muy 'ajustadas') y pegados en una única hoja, generalmente A4.
- O un mapa de toda el área de competición, normalmente a dos veces la escala. Este mapa es muy grande en comparación con el mapa de competición y sin ampliaciones adicionales para controles ajustados.

En los dos casos, los mapas muestran los puntos de decisión y las posiciones de las balizas en cada control, cuál de las balizas es correcta o, para las respuestas zero, el centro no marcado del círculo. También se incluyen las descripciones de los puntos cronometrados.

Es importante que la cartografía de la hoja de soluciones concuerde exactamente con el mapa de la competición. Si los supuestos cambios de última hora en el mapa de competición, no se representan en los mapas de soluciones, se generan problemas e invitan a la discrepancia (véase la sección siguiente).

Un procedimiento recomendado para representar las posiciones de las balizas en el mapa de la competición, es la de generar símbolos especiales, los cuales puedan ser utilizados sobre el terreno a una escala considerablemente ampliada, para el ajuste fino de las posiciones de los controles y las balizas.

Al completar el proceso de planificación, estos símbolos pueden conservarse para formar las hojas de solución. Antes de imprimir el mapa de competición, los símbolos especiales deben ocultarse.

De las dos opciones de mapas de soluciones, los mapas segmentados requieren más trabajo y tienen mayor riesgo debido a cambios posteriores en el mapa de competición, pero tienen más flexibilidad para presentar las soluciones. La preferencia general son los mapas de solución segmentada.

Un ejemplo de mapa de soluciones se incluye en el Apéndice 4.

Desacuerdos, quejas y reclamaciones

"El TrailO es una plataforma para la discrepancia " (el difunto Peter Palmer).

El desacuerdo es una condición normal de la Orientación de Precisión. Esto es de esperar en una disciplina, que utiliza criterios subjetivos y matices de significados. Para la aceptación por los orientadores, es normal que las diferencias sean resueltas con el dictamen del Controlador. Aunque de vez en cuando se presentan quejas para que las valoren los delegados, no es habitual que alguna sea elevada a nivel de reclamación.

A veces, la validez de un control debe volver a examinarse, después de que los competidores o delegados hayan sido preguntados. Si es incorrecto, existe la opción de aconsejar al Organizador que anule el control. A diferencia de O-Pie, esto puede hacerse sin invalidar toda la carrera.

Sin embargo, el procedimiento para anular un control debe realizarse con sumo cuidado. Si se decide anular un control, sobre la base de que el control es injusto, esta decisión y la razón por la que se hace, deben ser comunicadas inmediatamente a los competidores, para que ellos o los jefes de equipo tengan la oportunidad de presentar sus observaciones.

Los procedimientos para las quejas y las reclamaciones se dan en las Reglas.

Salirse de los caminos no está permitido

Es importante que el Organizador aclare que en ningún momento del día en que tenga lugar un evento (incluido el Model Event), cualquier competidor o entrenador se acerque a los sitios de control. Debido a que todos los controles de TrailO se trazan para ser vistos desde los caminos permitidos, y el controlador ha dado su conformidad, no es necesario revisar el terreno saliendo fuera del camino, lo que puede conducir a prácticas desleales.

El Organizador está autorizado por las reglas para permitir el acceso al área de competición después de que se cierre la competición, pero no permitir salirse fuera de los caminos permitidos.

8. LOGÍSTICA DE PLANIFICACIÓN

Etapa 1

En la primera etapa de la planificación, se procurará identificar en cada área del terreno propuesto, las posibles rutas de aceptable calidad y longitud y además, localizar en su interior un número adecuado de posiciones para los controles potencialmente utilizables. También deben tenerse en cuenta en este momento, las propuestas del plan de montaje, la salida, la llegada y los controles cronometrados.



La primera fase se debe hacer con buena visibilidad, y no necesariamente en la época del año que tendrá lugar la competición. Si es necesario, y para obtener la visibilidad necesaria hacia el entorno de los controles, existe la posibilidad de haya que cortar la vegetación estacional. Sin embargo, se debe visitar en el momento adecuado del año, para confirmar que la vegetación estacional no va a provocar que la zona sea inutilizable.

Etapa 2

En la segunda etapa, hay que trabajar con detalle cada una de las posiciones de los controles propuestos, usando las balizas, para desarrollar un problema de buena calidad. El mapa debe estar lo suficientemente actualizado, para que sea válido durante la planificación inicial. Las posiciones de las balizas principales y el punto de decisión deben ser marcados en el terreno.

Esta fase se debe completar doce meses antes del evento y antes de la visita del Asesor del Evento. El propósito de esta visita al terreno de la competición, será aprobar los recorridos y los detalles principales de las posiciones de los controles (incluyendo los de reserva). Al mismo tiempo, se identifican aquellas correcciones a realizar en el mapa, que fueran fundamentales para hallar la solución del problema.

La información relativa a las posiciones de los controles se escribe en la hoja del planificador / controlador. A continuación se muestra un ejemplo de algunas 2 notas del Asesor de Eventos de la IOF previas al WTOC 2004:

WTOC 2004 PLANNING				Competition DAY 1			
No	A-?	Which feature	Feature	Sketch	Flag Posn	Notes	Ans
11	A-D		SPR SPR		○	BEARINGS FROM NEW BOULDER (65°) (51°) (54°) GIVES 2 FLAGS BUT FURTHER FLAG OFF CENTRE OF SPR	A
12	A-E		≡		○	ALL FLAGS ON MARSH NW PART ONLY ONE ON BEARING AT RIGHT DISTANCE	D

Etapa 3

La tercera fase consiste en revisar cada posición de control, para realizar una detallada planificación final. Para ello, la situación de las balizas debe estar dibujada en ventanas ampliadas del mapa. Dichas posiciones debe estar marcadas en el terreno.

Esta fase debe estar completa para la visita del Asesor del Evento, 3 meses antes del evento. El objetivo durante esta visita es confirmar y aprobar:

- La estructura general de cada carrera, además de la distancia y el tiempo total del recorrido.
- El nivel y la variedad de los problemas planteados.
- La posición exacta de las balizas en cada control y en las ventanas del mapa de soluciones.
- La descripción de cada control.
- El mapa (sujeto a las correcciones identificadas).
- Los procedimientos de los puntos cronometrados.
- Y otros elementos fundamentales.

Para esta fase, es útil emplear una hoja más detallada para verificar la calidad del control:

Día	Control	(Nombre del evento)	Ferria	/	/	/
Ventana del mapa de competición		ANÁLISIS DE MAPA EN TORNO AL CONTROL	1			
		2				
		3				
		4				
		5				
		6				
		7				
		8				
		9				
		10				
Ventana de la hoja del mapa de soluciones		ANÁLISIS DE CONTROL: LA POSICIÓN MEDIANTE:	1			
		2				
		3				
		4				
		5				
		6				
		7				
		8				
		9				
		10				
		11				
		12				
		13				
		14				
		15				
Ventana de la hoja del mapa de soluciones		Elemento característico dibujado	1			
		• Confirmar el elemento característico correcto.	2			
		• Confirmar la posición de la baliza del control (incluyendo la cero).	3			
		4				
		5				
		6				
		Curvas de nivel	7			
		• Asegúrese de la altura (altitud) del elemento característico del control.	8			
		9				
		• Confirmar el punto de referencia desde el cual se puede rastrear la curva de nivel.	10			
		11				
		12				
		Otras balizas	13			
		• Las posiciones de las balizas del control estén vinculadas con la baliza correcta.	14			
		15				
• En el terreno están marcadas todas las posiciones de las balizas, para una correcta recolocación.	15					

Descripción de control	de	<p style="text-align: center;">LA DESCRIPCIÓN DE CONTROL</p> <p>1. Cumple con las normas y las directrices. 2. Coincide con el centro del círculo. 3. No hay una descripción mejor.</p>	1	
			2	
			3	
			4	
			5	
			6	
			7	
			8	
			9	
			10	
			11	

Etapa 4

Esta es la revisión final inmediatamente antes del evento. La comprobación debe comenzar como tarde un número de días antes del Model Event o igual al número de días de competición, incluyendo el Modelo. En un formato de campeonato con un modelo de más dos días de competición, deberían reservarse tres días para la comprobación, esto incluye el mapa de la competición, el mapa de soluciones, cada control con las balizas en su posición, y su punto de decisión. La visibilidad de las balizas y el terreno desde el punto de decisión y desde cualquier otro punto obligado de observación, tiene que ser confirmada como satisfactoria para los participantes en silla de ruedas y si es necesario se procede a la poda de vegetación. En este momento también se confirma la ubicación y visibilidad de cada pinza, junto con las cintas de la carrera y los procedimientos en la pre-salida, la post-meta y los controles cronometrados.

Aunque se hubiera hecho una preparación muy meticulosa, la experiencia ha demostrado que los errores u omisiones se cometen siempre en esta etapa, de ahí la razón para llevar a cabo una comprobación previa de manera completa y cuidadosa de todos los aspectos, en cada uno de los días de competición. Si unos dos días antes de la competición se encontrara un error, aún hay tiempo para corregirlo. Este programa también permite aplazar la impresión de los mapas de la competición y las hojas de soluciones, hasta que la verificación se haya completado. Los cambios a última hora en caso de emergencia, se sabe que pueden provocar errores que se deben intentar evitar (tales como diferencias entre el mapa de competición y las ventanas del mapa en las hojas de soluciones).

Para llevar a cabo un evento internacional el Trazador visitará el terreno muchísimas veces, y el controlador lo visitará también muchas veces. El Asesor de Eventos de la IOF y / o el Asesor Adjunto normalmente visita el terreno tres veces. Una visita preliminar para confirmar la idoneidad del terreno (s) y ofrecer la formación técnica necesaria, posteriormente otra visita un año antes del evento y la última tres meses antes. En la visita un año antes del evento, las propuestas de planificación deben estar completas, de modo que los recorridos puedan ser aprobados e identificadas las correcciones del mapa. En la visita a tres meses del evento, se confirman los recorridos definitivos, detalladas las posiciones de las balizas y los mapas (incluyendo las hojas de soluciones).

Ayudas mecánicas para la colocación de baliza

El método de marcar las posiciones de las balizas con etiquetas o cintas se usa frecuentemente, pero puede provocar dificultades innecesarias. En eventos de varios días, como los campeonatos del mundo, hay muchísimas balizas que tienen que ser colocadas en su posición en muy poco

tiempo. Es esencial que las balizas estén exactamente situadas en las posiciones acordadas en la sesión de control final. Esto conlleva la localización de cada etiqueta y la búsqueda del agujero hecho anteriormente. La mayoría de las veces, el agujero no se encuentra y la piqueta / varilla de la baliza tiene que ser clavada de nuevo. Todo esto requiere su tiempo.

Un método mucho mejor es clavar en el suelo tubos de plástico o de metal, en la posición donde vayan a estar las balizas. Si se usan varillas metálicas para colgar las balizas, se introducen en el interior de los tubos, utilizando tan sólo unos segundos en cada uno. El ahorro de tiempo y la certeza de que las balizas se encuentran en las posiciones correctas, tiene un valor incalculable.

Una versión de este método especialmente útil y utilizado en los países escandinavos, consiste en un tubo con un reborde en un extremo y acabado en punta en el otro.

9. DOCUMENTACIÓN

Esta documentación de referencia fue elaborada por Brian Henry Parker (GBR) para la Comisión de Orientación de Precisión de la IOF, con la participación de miembros de la Comisión de Orientación de Precisión, la Comisión de Reglamentos, la Comisión de cartografía y otros orientadores de Precisión.

Esta exhaustiva revisión (enero de 2014) ha sido preparada por B-HP, con la asistencia de los otros miembros del Grupo de trabajo de revisión de directrices:

Ivo Tišljar (CRO)

Martin Jullum (NOR)

Martin Fredholm (SWE)

Hannu Niemi (FIN)

Jari Turto (FIN)

Krešo Keresteš (SLO)

Bohuslav Hulka (CZE)

Remo Madella (ITA)

a quienes se le dan las gracias.

En general, las sugerencias realizadas por el Grupo de Trabajo se han incorporado al nuevo texto y a las figuras. Cuando no hubo consenso sobre una propuesta, la decisión final se tomó con la ayuda de Martin Fredholm. Martin también llevó a cabo la lectura de la prueba del documento con una habilidad impresionante y merece un doble agradecimiento.

Para aquellos que deseen traducir el documento a otros idiomas, el documento está disponible en otros formatos.

También están disponibles los archivos OCAD de diagramas con texto.

Copyright: Federación Internacional de Orientación 2014.

APÉNDICE 1

PLANIFICANDO EJEMPLOS PARA LA ELITE DE TRAILO

Existe una amplia gama de problemas diferentes que se pueden establecer por los trazadores de TrailO para dar a los competidores de élite TrailO la variedad necesaria y un desafío para su nivel técnico.

Los ejemplos que se dan aquí son de eventos de Campeonatos Mundiales.

No se presentan ejemplos de solución Zero en un apartado aparte, sino que se incluyen, cuando corresponde, en el uso de las diferentes técnicas.

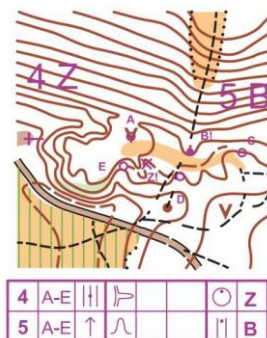
Se incluye una subsección de TempoO.

Curva de nivel clásica

Ejemplo: PreO OMCC 2013, Finlandia, Día 2-4 / 5

Un área de contorno compleja con controles superpuestos, en este caso las 5 balizas dan dos problemas.

Se estaba probando un control cero.

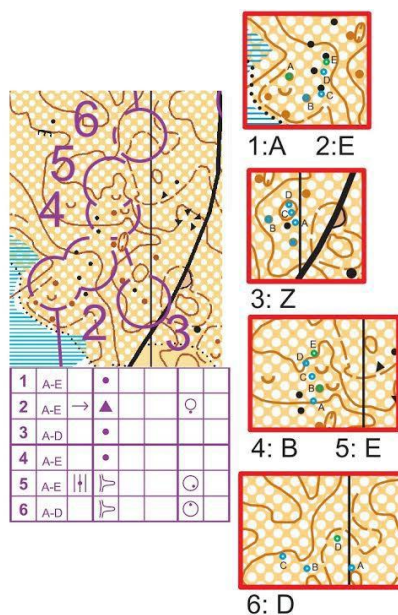


Cluster control complejo

Ejemplo: PreO 2: ETOC 2010 día 2:

Muestra el uso completo de un área detallada de contorno semiabierto con 18 balizas que proporcionan 6 problemas de control, dos pares de controles A-E superpuestos y dos A-D independientes.

Las balizas se colocaron en los elementos señalados y no señalados. Las cintas marcadoras separaron los grupos, según fue necesario.



Otro ejemplo de clúster control complejo

PreO WTOC 2011, Francia

Tres controles de cinco balizas. Las tres hojas de solución son fáciles de interpretar, pero la ubicación de los centros de círculos en el mapa de la competición requiere cuidado.



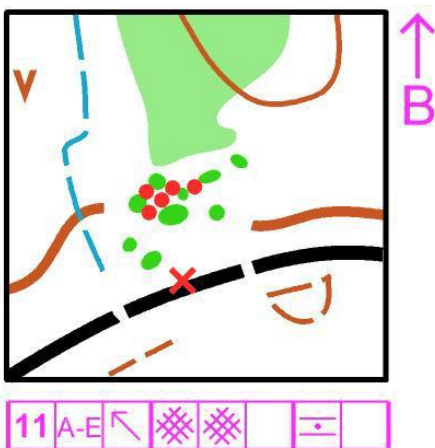
S2-7 D S2-8 B S2-9 Z

7	A-E		⊖		⊙	
8	A-E	→	⊓		⊙	
9	A-E	↖	⊓		⊙	

Entre

El punto medio se puede determinar fácilmente entre elementos característicos con sus lados bien definidos y, en tales casos, el grado de dificultad del problema "entre", es mayor si se establece en un conjunto de elementos característicos, donde algunos están dibujados y otros no.

Ejemplo: WTOC 2005, Japón, Día 2-11.



Aquí había un gran número de pequeños matorrales.

Todas las balizas se establecieron en puntos intermedios entre los pares de matorrales. La pareja correcta podría ser identificada por el centro del círculo en el mapa y la descripción de control se refiere a la pareja NO. Una cuidadosa comprobación de los matorrales fue lo que llevó a la baliza correcta.

El problema 'entre' es mucho más difícil con los elementos de las curvas de nivel, como en el siguiente ejemplo.

Ejemplo: WTOC 2004, Suecia, Día 2-12.

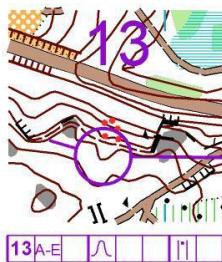


La dificultad aquí es identificar exactamente dónde estaba la curva de nivel con respecto al suelo. En este caso, la curva coincidía con el límite del terreno abierto. Este cambio de vegetación ayudó a localizar la curva de nivel. La loma de puntos tenía una base razonablemente clara, por lo que fue posible determinar que la baliza D estaba muy cerca del punto medio de la línea que une la cota con la parte más cercana de la curva de nivel de la colina.

Elementos invisibles (incluido ejemplo de control cero)

Los elementos (como los hoyos) que no se pueden ver desde el punto de observación o cualquier otra posición permitida se pueden utilizar en la competición de élite, pero con mucho cuidado. Si se pueden utilizar elementos visibles cercanos para ubicar las balizas con la precisión necesaria, el problema puede ser aceptable.

Una opción más sencilla para usar un elemento invisible es la respuesta Zero en la que todas las balizas son claramente identificables en otros elementos, como en el siguiente ejemplo:



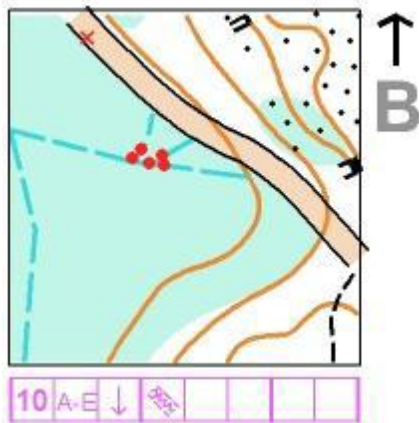
La vaguada no se podía ver desde la carretera pero, si su posición se analizaba correctamente, y no se confundía con la pequeña pendiente descendente y poco profunda, la existencia de las cinco balizas en posiciones incorrectas conduce a la respuesta Zero.

Ejemplo: WTOC 2006, Finlandia, Día 2-13,

Funciones parcialmente invisibles

Los elementos (como zanjas y caminos) que no se pueden ver desde el punto de observación pero que son visibles desde otros puntos a lo largo del camino se pueden usar para problemas legítimos y de prueba.

Ejemplo: WTOC 2004, sueco, día 2-10

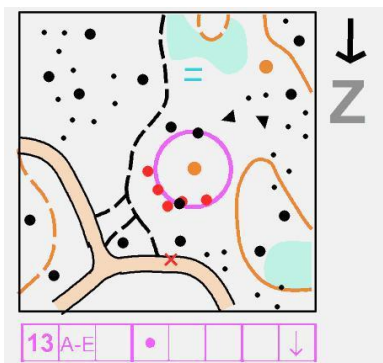


Ninguna de las zanjas eran visibles desde el punto de decisión. Sin embargo, cada zanja era visible cuando se observaban a lo largo de su longitud. La sucesiva observación a lo largo de cada uno de los tres canales, se pudo comprobar que todas las balizas estaban en las zanjas y la baliza correcta, justo al este de la intersección de la zanja E pudo ser identificada.

Elementos no cartografiados (incluido el ejemplo de control cero)

El uso de elementos no cartografiados puede proporcionar buenos problemas. Estos elementos no se cartografiaban porque caen por debajo del umbral de cartografiado que el cartógrafo ha establecido, pero puede existir cierta confusión con los elementos similares que son lo suficientemente prominentes para ser cartografiados. Quizás el elemento más común, pero utilizable, es una roca pequeña, pero hay otras posibilidades.

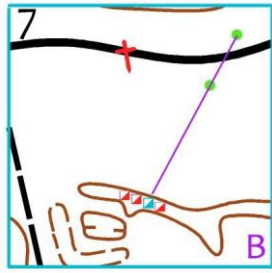
Ejemplo: WTOC 2004, Suecia, Día 2-13



Este era un control particularmente difícil. Tres balizas estaban sobre cotas sin dibujar, una sobre una roca dibujada y otra sobre una piedra sin dibujar. La visibilidad era limitada, incluso después de algunos trabajos de limpieza, pero una buena línea de mira desde el punto de decisión, con la estimación del rumbo y la distancia, mostró una cota sin baliza.

Líneas de alineamiento

Con una sola línea de alineamiento se puede utilizar para fijar un punto sobre un elemento característico lineal y con la intersección de dos líneas, se podrá fijar un punto en un área característica. En ambos casos, el ángulo de intersección debe ser lo suficientemente grande como para dar la posición exacta (90 grados es lo mejor). Cuanto más bajo sea el ángulo de intersección, tendrá que haber una mayor separación angular de las balizas.

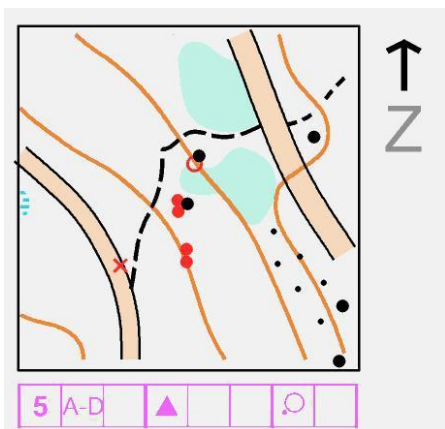


Ejemplo: WTOC 2012, Escocia Día 1-7 Espolón, W parte.

Una vez que se vio que los dos pequeños acebos proporcionaban una línea de alineamiento al centro del círculo (baliza azul), la habilidad práctica requerida consistía en ubicar la línea de alineamiento en el terreno, con una marca delantera y otra al frente.

Elementos similares desplazados (incluidos ejemplos de control cero)

La existencia de dos o más elementos característicos similares que se encuentren desplazados o paralelos, pueden ser usados para colocar problemas. La intención es invitar a la identificación errónea de cual elemento característico es cual. Estos normalmente se establecen para dar un resultado Cero, donde el elemento característico correcto no se le asigna una baliza y sí al elemento característico paralelo.

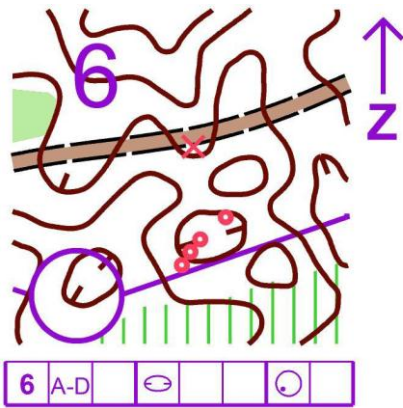


Ejemplo: WTOC 2004, Suecia, Día 1, Control nº 5.

La pareja de balizas más al sur estaban sobre una roca sin dibujar (medida inferior). La roca del norte, oculta por la maleza, no era visible desde el punto de decisión, pero se podía ver desde más allá desde camino. Una cuidadosa lectura del mapa, de la maleza y los senderos, confirmó la roca que estaba en el centro del círculo y sin baliza (marcada con *o*).

Una versión mucho más difícil de un problema con elementos característicos paralelos, se cumple cuando los elementos característicos generales a lo largo del camino son muy amplios y repetitivos y no permiten su localización fácilmente. En tales circunstancias, es sencillo ser engañado por un falso control, con las balizas colocadas con el fin de parecer como un problema que requiere un análisis muy cuidadoso, como en el ejemplo siguiente:

Ejemplo: WTOC 2006, Finlandia, Día 1-6



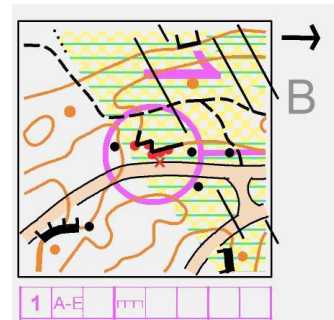
Al aproximarse desde el oeste había un número de repeticiones de vaguadas y espolones combinados, todos con bolsas de vegetación más densa en el lado norte del camino. La falsa depresión estaba rodeada por un terreno más alto que, a primera vista, todo coincidía con el mapa de la depresión correcta. En este control es necesario un cuidadoso examen al este de la pista, para confirmar su verdadera posición

Cortado irregular

El punto medio del pie en un cortado es la mitad de la longitud real dibujada en el mapa, incluyendo los cambios de dirección.

Ejemplo: WTOC 2004, Suecia, Día 1, control nº 1

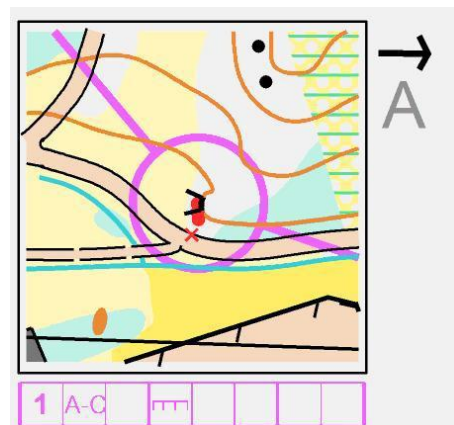
Como en la Columna G no tiene ninguna descripción, el control está a los pies del punto medio. El punto medio del elemento característico dibujado se encuentra en la esquina SE más cercana. El centro del círculo indica con precisión la esquina SE y elimina la baliza distractora E, en el punto medio de la cara SE.



Este fue un primer control sencillo, el primer día del primer campeonato mundial.

Sin embargo, era mucho más difícil el último control del mismo día, D1-18, también un cortado.

El cortado dibujado era corto y curvado, como se indica, por lo que la parte oeste no era visible desde el punto de decisión, pero visible al aproximarse desde el sur. El cortado se prolongaba más hacia el este de lo que se muestra, ya que esta sección estaba por debajo del límite para ser cartografiado. Ambas características provocaron dificultades en los competidores.



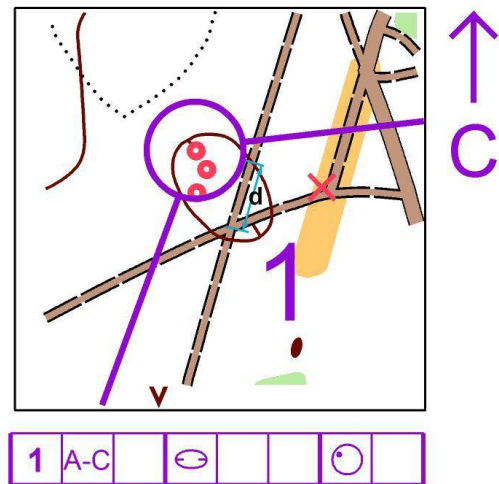
Siguiendo curvas de nivel

En muchos de los problemas para el nivel elite, se han situado controles con respecto a las curvas de nivel. Estos problemas requieren que el competidor trace las curvas de nivel imaginariamente sobre el terreno y las relacione con las balizas.

Ejemplo: WTOC de 2006, Finlandia Día 1, control nº 1

El rumbo desde el cruce de caminos elimina la baliza A. Para averiguar cuál de las dos balizas restantes, o ninguna, coincide con el centro del círculo, tuvo que trazarse la curva de nivel.

El punto en el que dicha curva se cruzaba con el camino norte, podría ser determinado por estimación o mediante pasos calculando la distancia "d". La curva de nivel, una vez localizada, mostró que la baliza C se encontraba en la posición correcta.

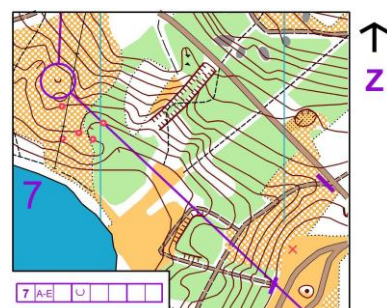


Control de larga distancia (incluido el ejemplo de control cero)

Estos controles se aceptan para un uso ocasional, siempre y cuando la visibilidad y el contraste sean buenos (y no haya niebla ese día). El ejemplo siguiente es poco común:

Ejemplo: WTOC 2006, Finlandia, día 2, control nº 7

Esta distancia de visualización, a 200 m., estaba mucho más allá de los límites normales, pero el punto de decisión era elevado, proporcionando una visión general del terreno lejano. Había un buen contraste para que las balizas pudieran ser diferenciadas contra el terreno abierto y los árboles.



El problema era relativamente fácil de resolver, al suponer que la pequeña depresión no podría ser identificada a esa distancia y, aunque tuviera una baliza, su posición no podría ser confirmada con precisión. Por lo tanto, la respuesta debe ser Cero. Esto se confirmó mediante la observación de la línea de alta tensión, habiendo sólo una baliza al otro lado de ella, y además en del lado equivocado de la colina.

Aunque este problema sólo es de dificultad técnica moderada, demuestra que, con cuidado, los problemas de largo alcance se pueden configurar con éxito.

Paralaje

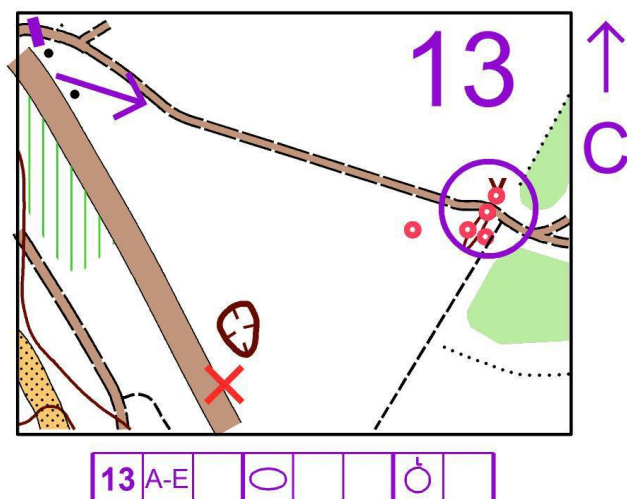
El paralaje es el “aparente cambio en la posición de los objetos causados por el cambio en la posición del observador”.

Esta propiedad se utiliza en la orientación de Precisión para elite, cuando el punto de observación desde donde se determina cuál es la baliza correcta, se encuentra lejos de la piqueta del punto de decisión y la secuencia relativa de las balizas es diferente en ambos puntos. Ello requiere habilidades para identificar la misma baliza en el terreno, cuando se ve desde diferentes puntos, sobre todo cuando la baliza correcta no se puede ver continuamente al pasar del punto de observación hasta el punto de decisión.

Ejemplo: WTOC 2006, Finlandia, Día 01, control nº 13.

Desde el punto de decisión la posición exacta de las dos balizas al norte de la loma no podía verse. Sin embargo, cuando se veían a lo largo del camino (como indica la flecha), se pudo ver que una baliza estaba al pie y al norte de la pequeña colina. Desde este punto de observación la baliza correcta era la B. La misma baliza desde el punto de decisión se convertía en la C.

El principio de paralaje también puede ser utilizado para separar los elementos característicos que están más cerca y los más alejados, los cuales a cierta distancia tienden a fusionarse entre ellos. Viendo los elementos característicos mientras se desplaza a lo largo del camino, se identifican aquellos que están en frente de los demás.



Ejemplo: WTOC 2004, Suecia, Día 2-1.

Este control, a 125 m, fue otro de largo alcance con buena visibilidad y contraste. Desde una posición fija los matorrales se fusionaban y parecían estar a la misma distancia. Moviéndose a lo largo del camino, se veían cuales estaban en el frente y cuáles por detrás. Tomando como referencia el

edificio próximo, se identificaron los diversos matorrales.



Extrapolación

Esto es la extensión de un elemento característico lineal, a veces al otro lado del camino de la zona del control, para determinar la posición de la baliza requerida.



Ejemplo: WTOC 2007, Ucrania, día 1. Control nº 1.

El anillo de la curva de nivel que representa la colina tenía su extremo NE justo en la intersección con el terreno abierto. El resto de la curva de nivel podía trazarse a esa altura. Esto podía comprobarse con el diámetro largo del anillo. La baliza del centro del círculo estaba justo dentro de la curva de nivel, tal y como se indica.

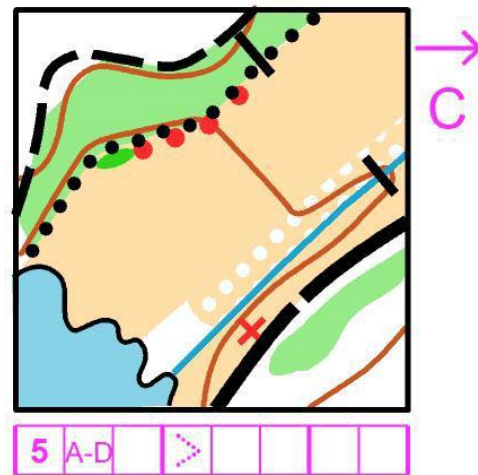
Como comprobación adicional, la extrapolación de la línea del camino hacia el otro lado de la pista, pasa por el centro del círculo.

La precisión de la estimación de distancias

La distancia lateral a través del terreno se puede estimar con precisión, siempre que haya elementos característicos dibujados a la misma distancia, que puedan actuar como una línea base.

Ejemplo: WTOC de 2005, Japón, Día 2. Control nº 5

Este es un ejemplo moderadamente fácil. Los elementos característicos de la línea base que cruzan el campo de visión abarcado por las balizas, están entre el extremo norte de los pequeños matorrales y la intersección entre el límite de vegetación/camino. El control estaba situado en el punto medio de ambos. Un problema adicional podría ser utilizar una relación que no sea 50:50, quizás 33:67.

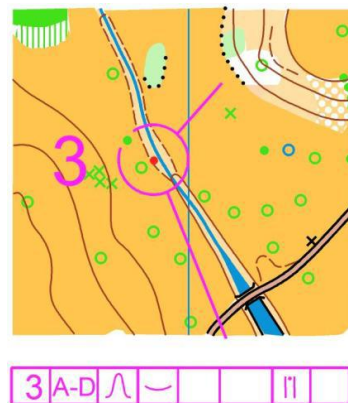


Elementos característicos "lineales"

Un área ocupada por elementos característicos que están definidos por curvas de nivel muy suaves, como en el ejemplo siguiente, se puede considerar como elementos característicos lineales.

Ejemplo: WTOC 2008, República Checa, día 1, control nº 3.

Aunque el elemento característico es una vaguada suave, la línea auxiliar tiene un poco de curvatura y no se puede utilizar para situar el centro del círculo. Esto se hizo tomando como referencia el árbol cercano y con el apoyo de varias líneas de observación que pasaban a través del círculo.



Control de precisión de alta precisión

Ejemplo: WTOC 2013, Finlandia, Día 2-18.

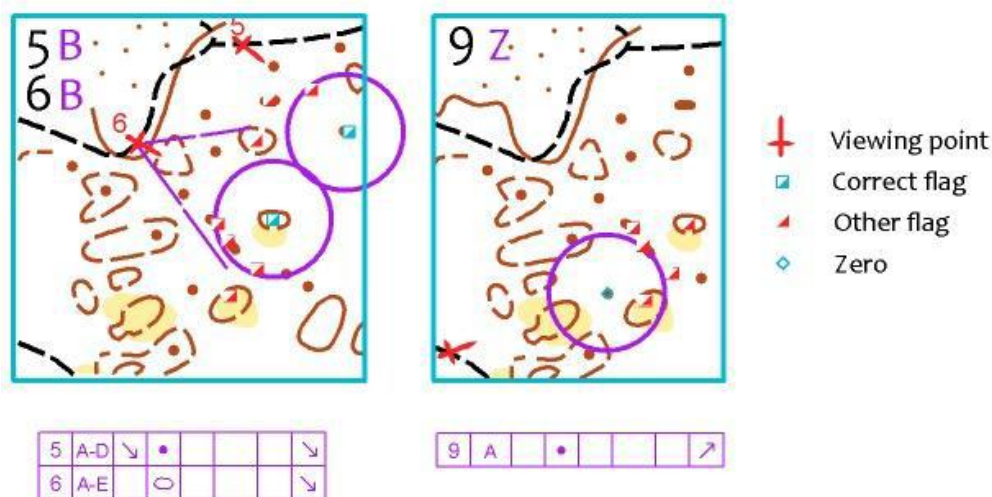


Este es un problema de alta precisión con balizas muy juntas, que requieren la capacidad de ubicar el centro del círculo con precisión en el mapa y luego en el terreno.

La clave de la solución fueron los dos árboles. Al observar las tres balizas desde el punto de observación se descartó que la baliza A al estar demasiado cerca del árbol W. Al ver desde el cruce del camino S, de modo que la línea entre los árboles formaba un ángulo recto con la dirección de observación, se podía ver que la baliza C estaba a medio camino entre los árboles. Desde este punto de observación, la baliza B parecía ser la correcta. Luego fue necesario confirmar que la baliza B estaba desplazada de la línea entre los árboles por la distancia estimada desde el mapa.

Un método alternativo para determinar la posición de la baliza B entre los árboles para los competidores preparados para hacer la aritmética era medir las distancias del mapa a lo largo de la pista. Como los árboles estaban cerca del camino, el ritmo a lo largo del camino podría tener la precisión requerida

Control 'a' en presencia de otros elementos (incluido el ejemplo de control cero)



Ejemplos: WTCO 2012, Scotland Day 2

El terreno presentaba pinos de mediana edad que restringían la visibilidad:

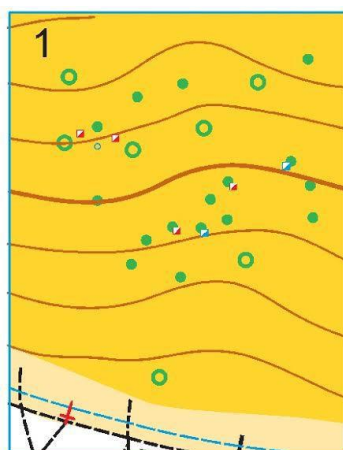
Para el Control 5, sólo las cuatro balizas más al NE se veían desde el punto de observación.

Para Control 6, las nueve balizas eran visibles por lo que se colocaron cintas.

Para Control 9, solo se veían las cinco balizas que se muestran en el mapa.

ALGUNOS EJEMPLOS DE TEMPO

Ejemplo: Tempo WTOC 2012, Escocia, 1-3

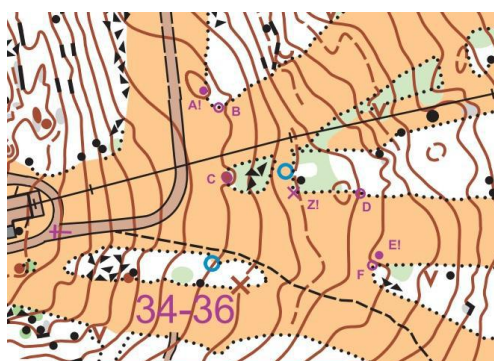


1	A-F	↓	↑	↑		⊖	Z
2	A-F	↖	↑			⊙	F
3	A-F	↓	↑			⊙	E

Este es un mapa muy fácil de leer, con líneas de nivel muy suaves y un número considerable de árboles individuales cartografiados individualmente, algunos completamente maduros y el resto mucho más pequeños. Los tres problemas se refieren a los árboles. El problema era identificar qué árbol era el que está rodeado por los árboles grandes que tienen un símbolo diferente.

Este trío de problemas de control sería fácil para PreO, pero se adapta bien a Tempo.

Ejemplo: WTOC 2013, Finlandia Tempo final, 34-36



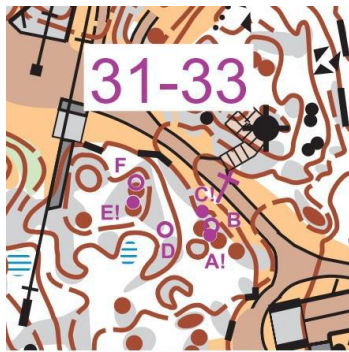
34	A-F		∩				E
35	A-F		○			⊙	A
36	A-F		↖			⊥	Z

Este es un mapa con cuatro bloques de bosques fácilmente identificables, tres de los cuales estaban asociados con los controles. En cada caso, el bloque derecho de bosque tuvo que ser identificado y la elección hecha entre dos balizas o zero.

El terreno inclinado hacía que la vaguada fuera menos obvia, pero la altura reducida de la baliza confirmaba su posición.

Una buena combinación Tempo de diferentes elementos.

Ejemplo: TempO OMCC 2013, Finlandia, TempO final 31-33



31	A-F	↘	•		♂	E
32	A-F	↖	•	•	≡	A
33	A-F		∩		⊙	C

Un conjunto difícil de controles a muy corta distancia (tener en cuenta el mapa de soluciones muy ampliado). El mapa de montículos rocosos y rocas es mucho más difícil de interpretar de forma rápida que el ejemplo de Escocia.

Un conjunto de pruebas apropiado para una final de World TempO.

APÉNDICE 2

PROCEDIMIENTOS DE PUNTO CRONOMETRADO

1. Objetivo de los controles cronometrados

En la modalidad PreO, los controles de tiempo se utilizan para desempatar a los competidores con los mismos aciertos en las respuestas. La cantidad de controles cronometrados, adicionales a la carrera principal, suele ser de entre 2 y 4. El competidor con el tiempo corregido* más rápido en los controles cronometrados se clasifica por encima de los competidores más lentos y con los mismos aciertos.

** Las respuestas incorrectas o la falta de respuesta en los controles cronometrados incurren en penalizaciones de tiempo, que se agregan al tiempo real para dar el tiempo corregido.*

En la modalidad TempO, todos los controles son cronometrados. En esta competición hay varias estaciones y muchos controles. Los competidores se clasifican por sus tiempos generales corregidos para todos los controles.

2. Mapas de control cronometrado

Un mapa de control cronometrado difiere del mapa de competición principal, del cual a menudo se extrae como un segmento en la misma escala. Este segmento se gira de modo que la parte superior central del mapa se encuentre en el centro de la vista de las balizas de control. Se le añade la dirección norte.

El mapa, en su centro, muestra un solo círculo de control, junto con una descripción. El mapa no marca el punto de observación.

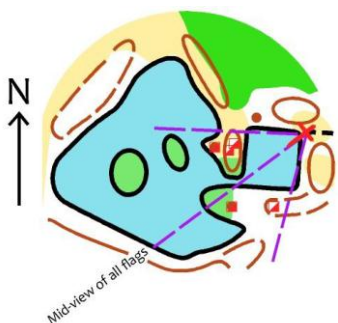
Para garantizar la equidad en los controles de tiempo, donde tan solo un segundo puede separar a los competidores, es importante que los mapas estén estandarizados en forma y apariencia. Las Reglas especifican los requisitos básicos y se repiten aquí con comentarios adicionales:

- El mapa de control de tiempo se coloca en una pieza rectangular de material rígido.
- El mapa puede ser circular o cuadrado con un diámetro o un lado entre 5 cm y 12 cm. Si se usa mapa cuadrado, los lados son paralelos al material en el que se coloca el mapa.
- El círculo de control para cada control está marcado en el centro exacto del mapa.
- El sitio donde el competidor está sentado tiene que estar en el mapa pero no está señalado en el mapa.
- El mapa está orientado de modo que su vertical se encuentre en el ángulo de visualización medio entre el indicador A y el indicador situado más a la derecha. Este ángulo es el mismo para todos los controles al mismo tiempo en la estación de control. Ver las ilustraciones a continuación.

- El mapa y el procedimiento del punto cronometrado deben modelarse antes de la competición para permitir que los competidores conozcan los detalles.

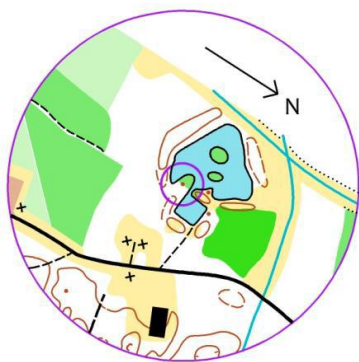
Preparación de mapas de control cronometrados:

Estos son de WTCO 2012 pero redibujados para cumplir con las reglas y normas de 2014.

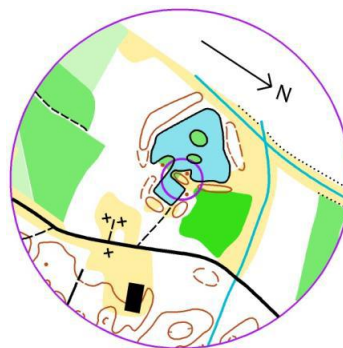


1. En un mapa convenientemente ampliado del área de control cronometrado, se marca la posición de las balizas visibles desde la estación del control cronometrado. En este caso, había cinco balizas visibles desde el punto de observación cerca del borde del agua al final del camino.

2. Determine el rumbo de la línea que divide el ángulo de visión entre la baliza A y la baliza más alejada a la derecha. En este caso, el ángulo es 245 grados.
3. Gire el mapa del área del control cronometrado (en la escala de competición) para este rumbo. La vista intermedia de todas las balizas ahora debería ser vertical, de abajo hacia arriba.
4. Para cada control, coloque una plantilla cuadrada o circular de entre 5 y 12 cm de lado o diámetro para que, en cada caso, el círculo de control esté en el centro del plano.
5. Extraiga los planos, agregue las descripciones y una flecha hacia el norte, luego imprima.
6. En los dos mapas de control cronometrados para esta estación (Paralímpico, Día 2) se puede ver que el mapa de fondo se ha movido pero mantuvo la misma dirección para el norte magnético:



1	A-E	•				
---	-----	---	--	--	--	--

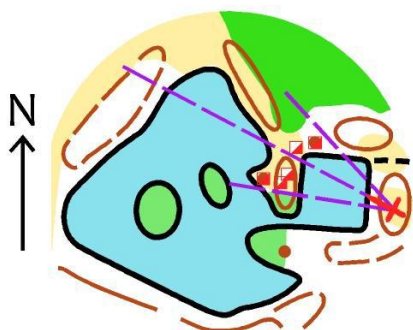


2	A-E	○				○
---	-----	---	--	--	--	---

Se podría preguntar por qué esta rotación única del mapa, seguida de movimiento vertical y horizontal para llevar el círculo de control al centro del mapa, es preferible a rotar el mapa por separado para cada control, de modo que el control y el punto de observación estén en línea hasta la mitad vertical del mapa, seguido del desplazamiento vertical para colocar el círculo de control en

el centro. La respuesta es que, con el mapa establecido en un ángulo fijo en toda su extensión, hay consistencia en todos los mapas con cualquier dirección de Columna G dada en las descripciones.

Es instructivo observar que el mismo sitio tenía dos estaciones en las proximidades. El segundo para la clase Open, dando un total de siete balizas, pero solo cinco visibles desde cada estación. El mapa ampliado muestra un ángulo visual muy diferente, alrededor de 297 grados.



Las dos balizas situadas más al norte no eran visibles desde la estación de clase Paralímpica debido a la forma del terreno y la vegetación de la piscina. Del mismo modo, las dos balizas más al sur de las siete no eran visibles desde la estación de clase Open, el montículo oscurecido por la vegetación y la baliza de la línea de la forma se colocó detrás de un árbol.

Estos ejemplos de la competición PreO tenían solo cinco balizas a la vista, con dos controles temporizados por estación y cero respuestas.

Las estaciones TempO generalmente tienen seis balizas a la vista, con al menos tres controles por estación. Las respuestas Cero, SON permitidas.

3. Requisitos básicos del procedimiento de controles cronometrados

3.1 En un solo control cronometrado, al competidor se le da un mapa con una hoja de cubierta y se le muestra el terreno. Inmediatamente después, comienza el tiempo. El mapa tiene un círculo de control y una descripción.

El competidor lee el mapa, examina el terreno y da una respuesta. El tiempo se detiene.

Se usan dos relojes. Ambos tiempos y la respuesta se apuntan en una hoja y se repiten en la tarjeta de control de la competición.

3.2 En múltiples controles de tiempo, los mapas se entregan en grupo y el tiempo es desde el principio hasta la última respuesta.

Este procedimiento se usa tanto en PreO como en TempO. Ha sido sustituida la forma anterior de presentar los mapas de uno en uno y cronometrarlos por separado.

4. Procedimiento detallado típico en una estación de control cronometrado.

Es habitual ver el terreno y las balizas desde una carpa.

En la carpa, sobre el mirador, hay una silla. Para usuarios de sillas de ruedas, el asiento se coloca a un lado y la silla de ruedas maniobrada en posición sobre el marcador VP.

La dotación normal de personal son para tres personas, el que apunta las respuestas más dos cronometradores. Es posible, pero más difícil, manejar con dos personas al superponer deberes. Dos es un mínimo, con cuatro se tiene el personal al completo.

Un control cronometrado en WTOC 2008. Los competidores sentados tienen la misma visión que aquellos que van en silla de ruedas.



El resto de los competidores se mantienen en un punto de parada a cierta distancia, desde donde no pueden ver el terreno del control ni las balizas. Ambos se presentan a la vez. El cuarto árbitro puede ser útil para esto, pero una alternativa es colocar un aviso adecuado en el punto de parada y que una de las personas llame a los competidores hacia adelante.

Cuando el competidor ingresa en la carpa, debe entregar la tarjeta de control. Los detalles del competidor (nombre y número) se apuntan en un registro.

Al menos un cronometrador se para frente a la silla para bloquear la vista del terreno y las balizas mientras el competidor se sienta en la silla.

Una vez sentado, al competidor se le entrega un solo o un conjunto de mapas con una portada. Luego, el competidor se introduce en el terreno con una rutina estándar. Los jueces se hacen a un lado y uno de ellos señala las balizas más externas: Alpha y Echo, si se usan cinco banderas, o Foxtrot, si se usan seis banderas (como se permite en Tempo).



Los competidores no pueden ralentizar este proceso diciendo que no pueden ver una de las balizas. A veces, las balizas pueden ser difíciles de ver rápida y fácilmente (sombras, banderas a alturas o distancias muy diferentes, etc.).

En estos casos, el juez deberá agregar información adicional para indicar con precisión las posiciones de baliza a los competidores, como "lejos", "al lado ...", "detrás ...". La declaración oficial será la misma para todos los competidores.

Igualmente, a los competidores no se les permite acelerar este proceso diciendo que ven todas las balizas sin que se les señale. El procedimiento de señalamiento es un ritual para dar el mismo tiempo de visualización para cada competidor.

Inmediatamente después de señalar la última baliza, el juez invita al competidor a ver el mapa (s) con las palabras de que el tiempo comienza ahora.

Para un mapa

El competidor sólo da una respuesta. El tiempo se detiene y el mapa se le recoge al competidor.

La respuesta se da, ya sea hablando, usando el Alfabeto Fonético Internacional "Alpha to Echo, (o Foxtrot)" o señalando la letra en una tira señalada, o ambas cosas. Las letras que se señalan pueden estar en una tarjeta separada, en un caballete delante del competidor o, como en la fotografía, en el tablero del mapa.

Los tiempos se miden usando dos cronómetros.



El juez que registra las respuestas repite la respuesta y la apunta en los registros, junto con los dos tiempos, cada uno redondeado a segundos completos.

La razón por la cual se repite la respuesta es para confirmar la elección y evitar problemas de pronunciación.

El competidor tiene un máximo de 30 segundos para dar una respuesta. A los 20 segundos se le da un aviso de que quedan diez segundos para terminar.

Para varios mapas juntos

El competidor recibe un conjunto de mapas en orden. Es esencial que los mapas tengan una numeración de secuencias destacada que los jueces deben verificar antes de entregarlos al

competidor antes de que comience el cronometraje. Un método recomendado de marcado de secuencia se da en el Apéndice 4.

El competidor considera el problema en el primer mapa y da una respuesta. Esta respuesta la repite el juez y se apunta en los registros.

Sin demora, el competidor considera el problema en el segundo mapa y da una respuesta, que se repite y registra.

De la misma manera, el competidor continúa hasta el último mapa y con la respuesta final, el cronometraje se detiene.

Para múltiples mapas, el tiempo total máximo permitido es de 30 segundos multiplicado por el número de controles cronometrados. Si hay dos controles cronometrados, se da una advertencia de diez segundos a los 50 segundos. Si hay tres o más controles cronometrados, se da una advertencia de veinte segundos cuando quedan 20 segundos del tiempo máximo permitido.

Los competidores deben seguir el orden de los mapas y analizar cada mapa sin referencia a mapas anteriores o posteriores.

Finalmente, sea cual sea el sistema utilizado, las respuestas y los tiempos se copian en la tarjeta de control de la competición y el competidor abandona la estación de control.

5. Escenario

Puede haber problemas con la visibilidad del terreno del control cronometrado para los competidores que se acercan a la posición de visualización después de ser llamados. En estos casos, puede ser necesaria alguna medida para evitar la vista del terreno.

En los últimos años, los controladores han exigido un examen completo (100%) del terreno de control cronometrado. Para lograr esto en el bosque, algunas federaciones levantan vallas temporales de 2 metros cubiertas con una lámina de polietileno opaco. Otras federaciones no pueden hacer esto sin la objeción de las organizaciones ambientales (refiérase a la Carta Ambiental IOF). Una alternativa recomendada es usar una fila de banderas nacionales, colocadas a lo largo de los bordes. La experiencia ha demostrado que esta solución es completamente efectiva y aceptable para aquellos con sensibilidades ambientales.




La visual

'Su tiempo comienza ahora' del WTOC 2012

6. Desarrollo futuro.

El sistema que se describe aquí es el del cronometraje manual y el registro manual de respuestas y tiempos. Actualmente (2014) se está desarrollando el registro electrónico para el TrailO . Si y cuando se apruebe para el uso en competiciones, se emitirán procedimientos nuevos y revisados en los controles cronometrados.

APÉNDICE 3 EJEMPLO DE HOJA DE SOLUCIONES DE WTOC 2012 DÍA 2

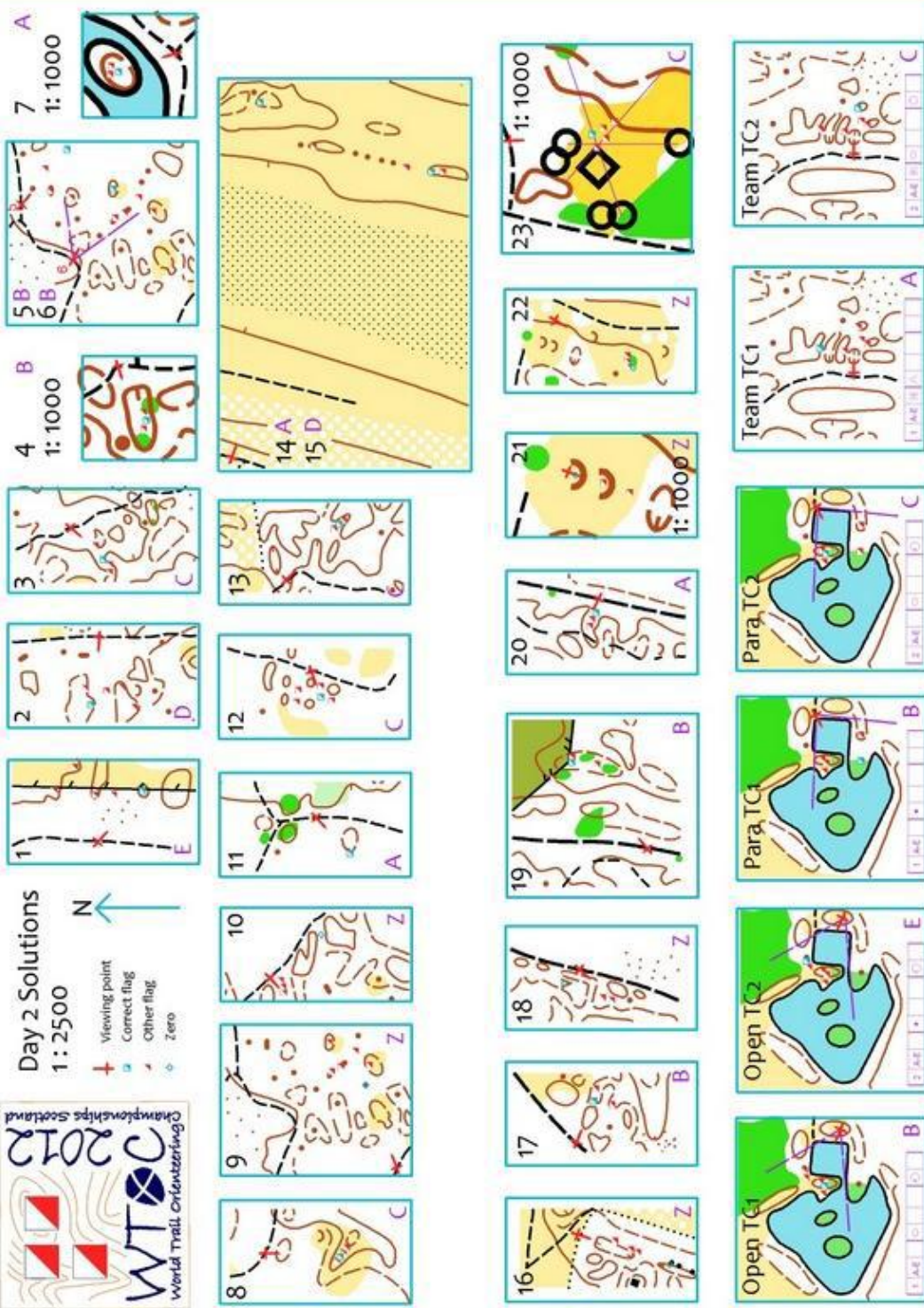


World Trail Orienteering
WTOC
Championships Scotland
2012

Day 2 Solutions
1: 2500

N

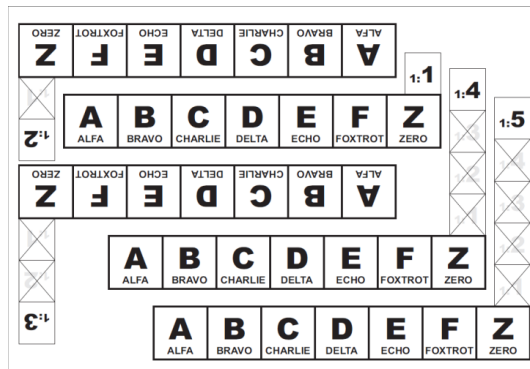
- + Viewing point
- + Correct flag
- + Other flag
- + Zero



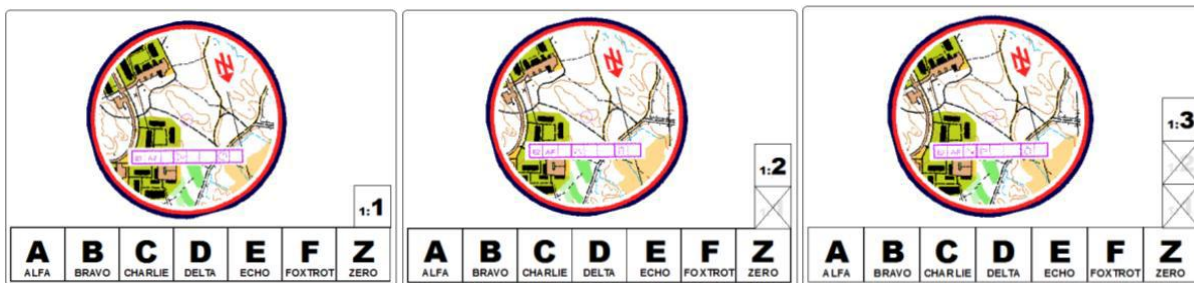
The map shows a topographic terrain with contour lines, a river, and various landmarks. Solutions for 23 stations are shown with colored lines and markers. Stations 1-15 are on the left side, 16-23 on the right. A large central area is shaded yellow with a dotted pattern. A scale of 1:1000 is indicated for stations 4, 7, and 23.

APÉNDICE 4. UN MÉTODO RECOMENDADO PARA MARCAR LOS MAPAS DE PUNTOS CRONOMETRADOS

La imagen de la derecha muestra una página de un documento de varias páginas que se puede descargar de las páginas web de IOF TrailO. Contiene plantillas con marcas de secuencia que son útiles cuando se producen mapas de puntos cronometrados para las competiciones PreO y TempO. El documento contiene plantillas para diez estaciones y cinco controles en cada estación para TempO y PreO (el último con el cuadrado cero fuera de servicio).



Las plantillas se recortan y se colocan junto con sus respectivos mapas como se muestra en las tres imágenes a continuación. Los contornos representan laminado de plástico transparente A5 que se utilizan para fijar el mapa y la plantilla juntos



A continuación hay dos conjuntos de mapas que contienen los mapas preparados anteriormente más una portada. Los tres mapas en cada conjunto están ligeramente separados el uno del otro en las imágenes solo para mostrar que están todos presentes.

En la imagen de la izquierda, todos los mapas están en el orden correcto 1-2-3, confirmados por la numeración de la secuencia negra clara. En la imagen de la derecha, los mapas están en orden incorrecto 1-3-2, fácilmente visible por el cuadrado cruzado entre 1: 1 y 1.3.

Este método de marcado facilita a los jueces y a los competidores asegurarse de que los mapas estén en el orden correcto antes de que comience el cronometraje.

