

La actividad física y deportiva extraescolar  
en los centros educativos

# DEPORTE DE ORIENTACIÓN



Ministerio de Educación y Ciencia

La actividad física y deportiva extraescolar  
en los centros educativos

DEPORTE DE  
**ORIENTACIÓN**



**Autores:**

Vicente Gómez Encinas  
Jesús Luna Torres  
Pedro Pablo Zorrilla Sanz

**Coordinación:**

Leonor Gallardo Guerrero  
Roberto Valázquez Buendía  
Ángeles López Rodríguez



Ministerio de Educación y Ciencia

*A nuestro maestro  
Martin Kronlund*



---

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA**

**Secretaría de Estado del Consejo Superior de Deportes**

**Secretaría de Estado de Educación**

**Agrupación Española de Clubes de Orientación**

Edita: Consejo Superior de Deportes

N.I.P.O.: 178-95-011-2

I.S.B.N.: 84-7949-036-5

Dépósito legal: M. 15-637-1996

Ilustraciones: Javier Gómez Rodríguez

Imprime: Fareso, S. A.

Paseo de la Dirección, 5

28039 Madrid

## Prólogo

*La mejora de la calidad de la enseñanza está relacionada entre otras cosas con la capacidad de los centros de prolongar su intervención educativa más allá del horario estrictamente lectivo, poniendo al servicio del conjunto de la comunidad escolar todos sus recursos, tanto humanos como materiales. El 'Programa de apertura' que desde el año 1994 viene impulsando el Ministerio de Educación y Ciencia tiene como objetivo ir incorporando a los Colegios e institutos a este proceso innovador.*

*Toda innovación exige una serie de medidas de apoyo entre las que destacan especialmente la formación de quienes vayan a intervenir en el proyecto y la disponibilidad de materiales didácticos. Y es por ello por lo que el Ministerio de Educación y Ciencia ha puesto en marcha una colección de libros sobre las actividades físico-deportivas, que de hecho son las que mayor presencia tienen dentro de la oferta extraescolar.*

*Esta colección se fundamenta en la consideración del valor del deporte en nuestra sociedad como un fenómeno sociocultural de primer orden claramente vinculado al mundo de la educación. Desde esta perspectiva, el contenido de las publicaciones aborda la reflexión acerca de la educación física escolar, del deporte y de las relaciones entre ambos.*

*Los libros van dirigidos tanto a la instituciones escolares y a las personas responsables de este tipo de actividades en los centros,*

*como a los restantes sectores de las comunidades educativas con objeto de impulsar y consolidar al práctica de una variada gama de actividades físicas y deportivas que tengan en cuenta su dimensión educativa, saludable y de disfrute. Asimismo, se hace hincapié en estas actividades como vía de potenciar la participación de la comunidad y de fomentar las relaciones con el entorno.*

*La edición y difusión de estos materiales es fruto de la colaboración entre el Ministerio de Educación y Ciencia, a través de la Secretaría de Estado de Educación y del Consejo Superior de Deportes, y las diversas Federaciones vinculadas con el deporte o actividad que en cada libro se aborda, que han mostrado con su apoyo a esta colección una clara sensibilidad hacia los temas educativos.*

*El primer libro de la colección establece el marco en el que deberían desarrollarse este tipo de actividades extraescolares y reflexiona acerca de su papel en relación con la educación física escolar. Los restante volúmenes se corresponden con diferentes modalidades de actividades físico-deportivas, acerca de cada una de las cuales los autores y autoras de los libros dan a conocer las características de la actividad o el deporte que da título a cada material y presentan estrategias para su aprendizaje y práctica a través de las correspondientes etapas.*

*Las publicaciones pretenden servir de ayuda para la puesta en práctica de las actividades y por ello no sólo exponen los principios teóricos básicos en cada caso sino que descienden a propuestas concretas de actividades que pueden desarrollarse en los centros. No obstante, es importante resaltar que se trata de propuestas que deben ser interpretadas por los responsables de cada centro y adaptadas a las peculiaridades del alumnado con el que se vaya a trabajar y a las condiciones específicas de cada contexto.*

*Todos aquellos que han trabajado en esta colección, a quienes el Ministerio de Educación y Ciencias quiere agradecer sinceramente su esfuerzo, lo han hecho desde el convencimiento de que estos libros podrían resultar un apoyo para el desarrollo de las actividades físico-deportivas dentro del 'Programa de apertura de los centros docentes'. Confiamos en que este objetivo se haya realmente alcanzado.*

Introducción .....	9
--------------------	---

## I. EL DEPORTE DE ORIENTACIÓN

<b>1. El deporte de orientación en la historia y en el contexto escolar .....</b>	<b>17</b>
Breve reseña histórica .....	17
<i>Historia de un deporte .....</i>	<i>17</i>
<i>Situación actual de la orientación en España .....</i>	<i>19</i>
El deporte de orientación: una concepción educativa. ....	20
<i>¿Cómo se va a orientar la enseñanza     del deporte? .....</i>	<i>21</i>
<b>2. Contenidos del deporte de orientación .....</b>	<b>23</b>
Aspectos reglamentarios .....	23
<i>¿Qué es el deporte de orientación? .....</i>	<i>23</i>
<i>El reglamento: reglas básicas .....</i>	<i>25</i>
Aspectos técnico-tácticos fundamentales .....	38
<i>Aspectos técnicos .....</i>	<i>38</i>
<i>Tácticas de navegación .....</i>	<i>48</i>
<i>Normas de seguridad .....</i>	<i>53</i>
<b>3. Reglas de juego y contexto escolar .....</b>	<b>57</b>
Reglas básicas .....	57
El plano escolar: características y elaboración .....	63
<i>Tipos y características de los planos .....</i>	<i>64</i>
<i>¿Es difícil realizar un plano de orientación     escolar? .....</i>	<i>65</i>

<i>Tamaño y características de un plano</i> .....	65
<i>Fases en la realización de un plano escolar de orientación</i> .....	69
<i>Fases del trabajo o revisión de campo</i> .....	72
<i>Técnicas para la revisión de campo</i> .....	77
<i>Clasificación de elementos</i> .....	79
<i>Consejos para dibujar los originales</i> .....	81
Actitudes y valores .....	82
<i>Deporte de orientación y medio ambiente</i> .....	82
<i>Deporte de orientación y salud</i> .....	86

## II. LA ENSEÑANZA DEL DEPORTE DE ORIENTACIÓN

<b>4. Las etapas de aprendizaje</b> .....	91
Visión global de las diferentes etapas .....	91
Estructuración de las etapas en relación con los objetivos y contenidos .....	94
Estrategias y orientaciones didácticas .....	97
a) <i>Formato de la actividad</i> .....	97
b) <i>¿Cómo hemos organizado los ejemplos de actividades?</i> .....	98
c) <i>Introducción y estructura de las actividades</i> .....	99
d) <i>Medios materiales</i> .....	99
e) <i>El juego</i> .....	100
f) <i>Cómo se trazan recorridos para el nivel escolar</i> .....	104
g) <i>Proyecto y trazado de recorridos a nivel escolar</i> .....	111
h) <i>Cómo ajustar la dificultad de un tramo</i> .....	111
i) <i>Número de tramos de un recorrido</i> .....	113
j) <i>La organización de relevos: el método 'Motala'</i> .....	115
k) <i>¿Cómo se organiza una competición escolar?</i> .....	118
l) <i>Colocación de las balizas</i> .....	123
m) <i>Actuaciones del profesor ante las equivocaciones del orientador</i> .....	129

<b>5. Primera etapa: iniciación</b> .....	133
Objetivos y contenidos .....	135
Secuencia de actividades .....	138
Reglas básicas .....	166
Metodología y evaluación .....	166
<b>6. Segunda etapa: especialización</b> .....	171
Objetivos y contenidos .....	173
Secuencia de actividades .....	176
Reglas básicas .....	186
Metodología y evaluación .....	186
<b>7. Tercera etapa: perfeccionamiento</b> .....	189
Objetivos y contenidos .....	192
Secuencia de actividades .....	194
Reglas básicas .....	227
Metodología y evaluación .....	227

### III. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

<b>8. Bibliografía y recursos</b> .....	233
Bibliografía especializada en castellano .....	233
Bibliografía y documentación general .....	234
Recursos .....	238

### IV. ANEXO

<i>Anexo: Naturaleza, tiempo libre y salud</i> .....	247
--	-----



# Introducción

Desde hace unos años estamos asistiendo a una gran evolución y auge del «uso» de la naturaleza por parte de todos los sectores de la sociedad. Este uso se traduce en simples actividades de tiempo libre, culturales, sociales, de recreación organizada, o en la práctica deportiva al más alto nivel.

Y es que, el ser humano siempre ha estado vinculado al uso del medio ambiente según sus posibilidades y el momento concreto de cada época. La realización de unos señalados deportes en este medio está determinada posiblemente por:

- El origen de los propios deportes antes de ser considerados como tales: economía de subsistencia, en la que la vida cotidiana obligaba a salvar obstáculos (pasar montañas, ríos, inmensos bosques, lagos, etc.) con el fin de vender, comprar, o hacer trueque de sus productos para alimentarse, vestirse, o simplemente hacer vida social. Esto último, desencadena una necesidad de trasladarse en cualquier época del año corriendo, nadando, navegando, esquiando, etc.
- El ofrecimiento que hace la naturaleza al ser humano: reto, misterio, adaptación, superación, etc., permite al hombre volver a sus orígenes antropológicos y enfrentarse a sí mismo, por lo que el medio natural actúa como patrón de medida.

Estos dos aspectos hicieron que el hombre se acostumbrase a esta actividad física convirtiéndola más adelante en pequeños juegos y rivalidades (*¿qué reno corre más?; ¿quién llega antes a un punto atravesando un bosque sin perderse en él?; ¿quién desciende el río más rápidamente sin caerse?, etc.*).

Posteriormente, estas formas lúdicas se reglaron para dar paso a la aparición de nuevos deportes cuyo denominador común fue, y es, la utilización de *la naturaleza como terreno único de juego*.

Actualmente la sociedad se ha dado cuenta que el medio natural ofrece a la educación formal, al tiempo de ocio y al deporte el marco idóneo para la consecución de dos **aspectos básicos** en la persona:

- 1.º Aspectos *psico-sociales*: la naturaleza permite al hombre encontrarse a sí mismo. El actuar solo o en compañía con una plena autenticidad, que significa el no engañarse, el ser absolutamente sincero; en otras palabras: ser uno mismo.
- 2.º Aspectos *motrices*: en la naturaleza el binomio *salud-ejercicio* actúa como un mecanismo automático dotando a las actividades deportivas o lúdicas que se puedan programar en este medio de un carácter constructivo y de promoción de la salud.

En este marco aparece el **deporte de orientación**. Comienza en España en los años cincuenta incorporándolo las Fuerzas Armadas, al igual que ocurrió en otros países, a los llamados deportes militares.

En el ámbito civil se difunde de la mano del maestro de esgrima del Instituto Nacional de Educación Física de Madrid (I.N.E.F.): D. Martín Kronlund. A partir de estos momentos y con el impulso constante del entonces comandante de aviación Miguel Borrero y otros muchos entusiastas, la orientación se desarrolla a gran ritmo llegando a nuestros días, en donde el deporte de orientación es:

- Una actividad de **recreo y ocio** para personas y familias que gustan andar por el bosque.
- Un deporte altamente **competitivo** que atrae atletas de élite de todo el mundo.
- Un divertido **juego organizado** para un grupo de jóvenes o adultos que añade variedad y nutre su programa de actividades.
- Una parte importante del **programa** de cualquier *club* o *asociación de aire libre* para mejorar sus conocimientos de vivir en la naturaleza.
- Un **juego de interior** para grupos de niños y jóvenes que proporciona diversión y sirve para adquirir conocimientos elementales y desarrollo de la capacidad de observación.
- Una forma de **integración y participación** de discapacitados.
- Una actividad para mejorar la **forma física** o mantenerla.
- Un contenido cada vez más importante en los programas de **Educación Física**, por motivos propios, y por sus posibilidades de interdisciplinariedad.
- Una forma directa de acercar el medio ambiente natural a niños, jóvenes y adultos, haciéndoles más responsables por los **problemas medioambientales** y motivándoles para su protección.

Con este libro, queremos introducir y hacer llegar el deporte de orientación a los centros escolares, deportivos, escuelas de tiempo libre... y, en general, a todas aquellas personas que, de una forma u otra, están vinculadas al desarrollo intelectual, físico y afectivo de nuestros niños y jóvenes.

Pretendemos introducir al lector en el mundo del **deporte de orientación** desde un punto de vista lúdico, pero a la vez aportando

los aspectos técnicos, metodológicos y progresivos que le permitan aplicar estos conocimientos en una situación recreativa, docente o puramente deportiva.

En líneas generales, el medio nos ofrece tres espacios en donde podemos realizar este deporte:

- El centro escolar o entorno deportivo urbano.
- Los parques o jardines.
- El terreno abierto o bosque.

En estas páginas se desarrollan los **contenidos** necesarios para desarrollar la enseñanza de este deporte en los espacios anteriormente mencionados, utilizándolos como pasos metodológicos en progresión: «*de lo sencillo y lúdico, a lo técnico y puramente deportivo*», al nivel que se propone. Para una mayor comprensión se proporcionan **ejemplos** de actividades y sesiones que intentan servir de guía para las personas que por primera vez se acercan a esta disciplina deportiva, o de punto de comparación, para aquellas que ya desarrollan nuestro deporte. También se proporciona al lector la información necesaria sobre los recursos que se deben tener en cuenta para realizar este deporte con **seguridad, respeto al entorno**, y sobre todos aquellos aspectos que hagan motivante esta actividad al participante.

El uso de los diferentes capítulos y apartados de este libro es el siguiente:

En la **primera parte**, «**El deporte de orientación**»:

- En el capítulo 1, «El deporte de orientación en la historia y en el contexto escolar», se ofrece una breve reseña histórica y la aplicación del deporte de orientación al desarrollo de actitudes y valores referentes a la salud y el medio ambiente. Este último contenido está basado en la experiencia de los autores en los últimos años, y es la prueba determinante que nos conduce a afirmar que la orientación, como actividad que se realiza en contacto directo con la naturaleza, tiene mucho que decir y contribuir en este campo.

- En el capítulo 2. «Contenidos del deporte de orientación» y en el capítulo 3. «Reglas de juego y contexto escolar», el lector podrá encontrar todos aquellos recursos necesarios para poder enseñar el deporte de orientación: material necesario, confección de mapas, normas y métodos para el trabajo de campo, consejos prácticos, reglamentos, etc. Es decir, todo lo que debe saber antes de enfrentarse a una situación docente.

En la **segunda parte**, «**La enseñanza del deporte de orientación**», se encontrarán los aspectos didácticos, metodológicos, organizativos y estratégicos para la enseñanza, motivación y evaluación de los participantes durante el proceso de aprendizaje. Estos aspectos se contemplan por igual en las diferentes etapas de aprendizaje que se proponen: iniciación, especialización y perfeccionamiento.

La enseñanza se va a orientar en la escuela de forma recreativa, primando el aspecto lúdico frente al competitivo, adaptando el reglamento en sus diferentes aspectos.

La parte dedicada a «**Bibliografía y recursos**» ofrece al lector la información necesaria para progresar técnica y profesionalmente en este mundo de la orientación deportiva. Se pueden encontrar las direcciones de los clubes que desarrollan esta actividad, informarse sobre el calendario de competiciones nacionales e internacionales, puntos de venta donde conseguir el material específico de este deporte, etc.

Se propone finalmente una bibliografía específica recomendada con la que quienes la lean podrán ampliar conocimientos y comparar metodología, buscando aquella que más se adapte a su situación peculiar de enseñanza.

La publicación acaba con la presentación del **anexo «Naturaleza, tiempo libre y salud»**, en el que se habla de la promoción de estilos de vida saludables a partir de la experiencia de dos institutos de Madrid.

Para terminar, los autores celebramos esta iniciativa de la Secretaría de Estado de Educación, de la Secretaría de Estado del Consejo Superior de Deportes y de la Agrupación Española de Clubes de Orientación por contribuir a la difusión de la orientación y darnos una posibilidad más para colaborar en el desarrollo de este fantástico deporte.

***¡BUEN RUMBO A TODOS!***

KING LINE VIK

I. El deporte  
de orientación



# El deporte de orientación en la historia y en el contexto escolar

## BREVE RESEÑA HISTÓRICA

---

*«He andado muchos caminos, he abierto muchas veredas; he navegado en cien mares, y atracado en cien riberas».*

Antonio Machado

## Historia de un deporte

---

Podríamos pensar que es un deporte nuevo; sin embargo, tuvo su origen en los países escandinavos a finales del siglo XIX que, gracias a la aparición de los primeros planos topográficos modernos, pudieron organizar las primeras competiciones militares, consistentes en pasar mensajes a través de bosques nevados.

El 7 de octubre de 1890 tuvo lugar la primera prueba de orientación a pie (hasta entonces fueron con esquís), organizada por el club noruego *Tjalve*; en esta prueba la palabra «orientación» fue usada por primera vez con carácter deportivo.

La primera gran competición fue organizada por el capitán sueco Ernst Killander, marcando el inicio de la orientación como competición moderna. En estos años se establecen los principios



básicos, los tipos de carrera, situación de los controles, categorías de los participantes y principios organizadores tal y como los conocemos hoy en día.

En 1935 los suecos organizaron su primer campeonato nacional, y en 1942 ya era asignatura en sus escuelas.

La carrera de orientación con esquís adquirió estatus olímpico como deporte de invierno durante los Juegos Olímpicos de Roma, en 1949.

**En España** se comenzó a practicar como deporte dentro de las Fuerzas Armadas en 1960. En 1961, para coordinar la expansión de este deporte en el mundo, se creó la Federación Internacional de Orientación —I.O.F.—. Desde entonces la orientación se ha extendido por todo el mundo, y hoy en día existe una Federación Internacional a la cual están afiliados cuarenta países.

La I.O.F., desde su creación, organiza competiciones internacionales, informa a las Federaciones Nacionales, publica sus actividades, convoca un congreso bianual e imprime un boletín semestral con el calendario de competiciones y trabajos técnicos sobre normas, organización, entrenamiento, enseñanza, etc.

En 1970 el profesor de esgrima del I.N.E.F. de Madrid D. Martín Harald Kronlund incluyó la enseñanza de la orientación como preparación física y recreativa de sus alumnos, realizando las prácticas con mapas topográficos 1:50.000; ese año el I.N.E.F. encarga la realización del que sería el primer plano de orientación de España, el de la Casa de Campo de Madrid, escala 1:20.000. Desde entonces todas las promociones de profesores y licenciados en Educación Física conocen este deporte.

El primer campeonato del mundo de orientación con esquís tuvo lugar en 1975; dos años después la *Carrera de orientación a pie* fue reconocida por el Comité Olímpico Internacional otorgándole el estatus olímpico (olimpiadas de verano).

En 1979, en España, se creó la *Asociación de Amigos de la Orientación*, gracias al impulso del Consejo Superior de Deportes.

En 1984, en la competición popular más famosa, *Los cinco días de Suecia*, se batía un récord: 25.000 participantes diarios.

Desde la primera competición moderna habían pasado casi cien años hasta que un club español organizó una competición de cierta categoría. Corría el año 1988 y el Club *Adyron* de Madrid organizaba el Primer Trofeo Internacional de Orientación *Martín Kronlund*. Por primera vez en España una competición civil reunió a 400 competidores. El trofeo se organiza desde entonces cada año en el tercer fin de semana de marzo y fue el aliciente para que se organizaran otros trofeos internacionales como el Trofeo *Ciudad de La Coruña* organizado por la Sección de Orientación del Club *Artabros*, o el *Costa Cálida* de los murcianos de *ADMCOM*. Estos últimos han superado el reto de organizar en 1996 una importante prueba internacional del *Mundial de Veteranos*.

En 1992 culmina una etapa de nuestro deporte y se presenta ante el Consejo Superior de Deportes la *Agrupación Española de Clubes de Orientación* para su legalización. El 10 de mayo de 1993 el Consejo Superior de Deportes legaliza la *Agrupación Española de Clubes de Orientación* —A.E.C.O.—, quedando inscrita con el número 1 en el libro de registro de agrupaciones deportivas.

## Situación actual de la orientación en España

---

El deporte de la orientación está organizado por la *Agrupación Española de Clubes de Orientación*, que es la entidad reconocida por la Federación Internacional para desarrollar la práctica de este deporte en nuestro país.

La A.E.C.O. organiza la *Liga Nacional* y el *Campeonato de España*; además, los diferentes clubes organizan periódicamente su calendario de competiciones para todos los niveles. La A.E.C.O., a través de su Escuela Nacional de Entrenadores, como órgano de enseñanza y formación, colabora directamente en la realización de este manual que esperamos te sea de utilidad.

En el aspecto educativo, la *Ley de Ordenación General del Sistema Educativo* (L.O.G.S.E.) lo reconoce como contenido deportivo en el bloque de contenido «Actividades en el medio natural» del área de Educación Física. Las perspectivas no pueden ser mejores.

## EL DEPORTE DE ORIENTACIÓN: UNA CONCEPCIÓN EDUCATIVA

---

*«El maestro que pasea a la sombra del templo entre sus discípulos no da su sabiduría, sino más bien su fe y su afecto».*

Gibrán Jalil Gibrán

Si tuviéramos que dar una definición de las actitudes y valores podríamos concluir que son unos aspectos de carácter educativo que deben ir ligados necesariamente a todo conocimiento académico y científico. Todo ello no es más que la afirmación inexcusable del carácter humanístico de todo aprendizaje, el cual no puede estar exento de una fuerte realidad que va más allá de lo puramente objetivo y material.

Debido a los sucesivos cambios y transformaciones que sufre la sociedad se hace necesaria e indispensable una educación basada en los principios básicos y generales que rigen las relaciones humanas; es decir, el respeto a uno mismo, al medio y a los demás, la solidaridad, la cooperación, la tolerancia, la comunicación y la paz. En definitiva, unas actitudes y valores universales para todos y cada uno de los jóvenes que formarán parte en el futuro de una sociedad abierta, pluralista y basada en el principio de igualdad de oportunidades. En este sentido estamos plenamente de acuerdo con el ilustre pensador griego Platón, cuando en su obra *La República*, manifiesta que...

*«... a los más jóvenes se les ha de procurar desde el primer momento un juego sujeto a normas de convicción, ya que si no es así, será imposible que al crecer se hagan personas justas y de provecho».*

En las siguientes páginas nuestro trabajo destacará las actitudes y valores más afines con el deporte de orientación: la **protección del medio ambiente** y la **promoción de la salud**.

## **¿Cómo se va a orientar la enseñanza del deporte?**

---

1. La enseñanza se orientará en **tres niveles**. El primer nivel, de iniciación, destaca por su enfoque lúdico y de esparcimiento, adaptándose totalmente a una metodología jugada, con participación plena y simultánea en el entorno educativo (gimnasio, centro escolar, instituto).

El trabajo en equipo, la participación activa, la solidaridad, el respeto por el otro, la curiosidad y, sobre todo, el gusto y la motivación por esta actividad conforman el conjunto de actitudes y valores que se van a desarrollar.

2. En un segundo nivel, de especialización, buscamos seguir utilizando el enfoque lúdico y, a la vez, el descubrimiento guiado. Trasladamos nuestro espacio educativo al terreno cercano conocido, es decir, el parque o zona natural próxima a la escuela o instituto. Aquí introducimos algunos aspectos más específicos del deporte, haciendo especial hincapié en el mapa y en la brújula.

Respecto a las actitudes y valores destacan: el gusto y motivación por las actividades físicas y deportivas realizadas en el medio natural, la protección y el cuidado de la naturaleza, el afán por superar los obstáculos y las dificultades, y el trabajo en equipo.

3. Finalmente, en el tercer nivel, nos encontramos con el planteamiento más específico y real del deporte de orientación en todas sus dimensiones. Sin embargo, nos referimos más bien a una cuestión de forma, estructura y organización. Esto es así puesto que, en este deporte, todo participante decide autónomamente: ¿qué hacer?, ¿cómo hacerlo? y ¿a qué ritmo hacerlo? Estamos, por tanto, en el cénit de un aprendizaje en el que la decisión

final es tomada libremente, después de haber observado, analizado y comparado los datos disponibles. Ciertamente no pensamos que haya un final con mejores perspectivas para un proceso de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a los valores y actitudes de esta etapa destacamos: gusto y motivación por las actividades físicas y deportivas realizadas en la naturaleza, uso correcto y respeto del medio natural, autonomía personal, capacidad para superar obstáculos, trabajo en equipo, toma de decisiones libre y responsable...

## 2

# Contenidos del deporte de orientación

## ASPECTOS REGLAMENTARIOS

---

*«Nada en el mundo es más fácil que hacer lo que es bueno, nada es más arduo que hacer lo que no es bueno».*

Lao Tse

### ¿Qué es el deporte de orientación?

---

La Federación Internacional de Orientación define la carrera de orientación así:

*«La orientación es un deporte en el cual los competidores (hombre, mujer o un equipo) visitan un número de puntos marcados en el terreno —controles— en el menor tiempo posible, ayudados sólo por un plano y una brújula».*

Esta definición muestra la esencia del deporte, pero para comprenderlo mejor debemos ampliar ciertos detalles.

El corredor de orientación debe realizar un recorrido a campo través navegando de punto a punto con la información que ofrece un *plano* y la ayuda de una *brújula*.

Este recorrido está marcado sobre el plano mediante *círculos* y señalado en el terreno por unas *balizas* blancas y naranjas colgadas del objeto señalado por el círculo. Cada círculo indica un lugar/objeto del bosque; es decir, un «control», al que debe dirigirse el corredor o corredora y donde verá la baliza de color blanco y naranja.

Cada control tiene un *código* para identificarlo y una *pinza* que se utiliza para marcar en la *tarjeta de control*. Entre los controles el itinerario es libre, los corredores pueden elegir diferentes caminos para llegar al control, por lo que la dificultad realmente está en los tramos marcados entre balizas y no en las balizas en sí. Los recorridos se organizan en diferentes categorías en función de su longitud y dificultad técnica, proporcionando así diferentes niveles aptos para competición o para aprender.

La *descripción de control* es una lista de símbolos especiales que informan al orientador sobre el objeto de control y situación de la baliza sobre ese objeto.

La *tarjeta de control* demuestra el paso del competidor por los controles marcando con la pinza en la casilla correspondiente, de forma que al final del recorrido tengamos todas las marcas de los diferentes controles.

La salida es del tipo «contra-reloj»: cada participante tiene una hora asignada de salida diferente para no influirse ni molestarse mutuamente durante la carrera.

### *Modalidades de orientación*

La carrera individual diurna es la modalidad básica que identifica a este deporte, pero no es la única. Las modalidades reconocidas por la Federación internacional de Orientación son:

- Carrera diurna individual.
- Carrera diurna por equipos de relevos.
- Carrera nocturna individual.
- Carrera nocturna por equipos de relevos.

- Esquí-orientación individual.
- Esquí-orientación por equipos.

De forma no oficial por ahora, existe una modalidad con bicicleta de montaña, adaptaciones para diferentes discapacidades físicas; además, todas las adaptaciones que hacemos con nuestros ejercicios de aprendizaje (puntuación 100, línea, estrella, curva de nivel, etc.).

**NOTA**

*Utiliza este apartado como introducción del deporte de orientación a tus alumnos y alumnas.*

## **El reglamento: reglas básicas**

---

El reglamento de competición contiene las reglas que normalizan nuestra práctica deportiva. Es obligatorio en pruebas oficiales. Nuestros juegos de orientación o entrenamientos pueden tener reglas adaptadas a nuestras condiciones particulares y medios disponibles, pero siempre de forma que mantengamos invariables las características básicas del deporte.

A continuación mostramos un resumen de las reglas básicas publicadas por la Federación Internacional y comentamos algunos aspectos:

### ***Definición***

La orientación es un deporte en el cual los competidores visitan un número de puntos marcados en el terreno —controles—, en el tiempo más corto posible, ayudados por un plano y una brújula.



### *Tipos de orientación*

- En función del medio de desplazarse: a pie o con esquíes.
- En función del momento de la competición: por el día o por la noche.
- En función de la naturaleza de la competición: individual, relevos, equipos o de varios días.
- En función del orden en el cual los controles deben ser visitados: específico, sin orden.

### *Categorías*

Dependiendo del tipo de competición, los competidores deberían ser divididos en categorías apropiadas en función de los siguientes factores: edad, sexo y nivel de destreza.

### *Terreno*

Los participantes en una prueba tienen la obligación de respetar la propiedad privada, los campos de cultivo, así como la naturaleza en general.

### *Planos*

El plano deberá incluir los objetos que son visibles sobre el terreno y significativos para la orientación.

En el apartado dedicado a los aspectos técnicos («1. El plano de orientación», página 38) se aporta información y detalles acerca del plano de orientación.

### *Brújula*

En el apartado dedicado a los aspectos técnicos («2. La brújula de orientación», página 39) dedicamos un espacio a explicar las características de una brújula de orientación

## Recorridos

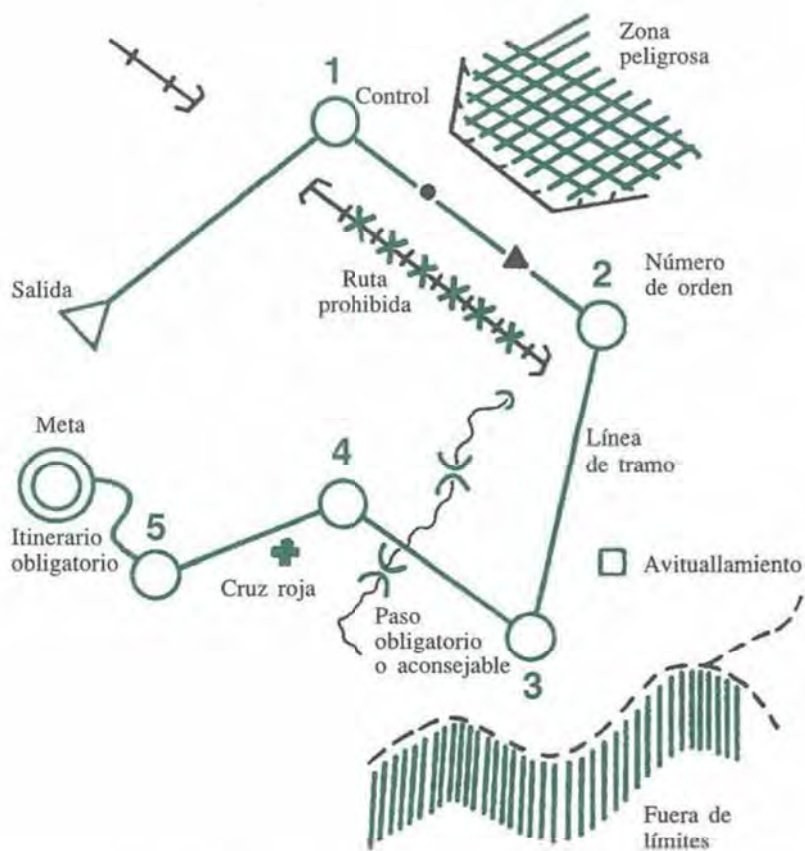
El recorrido debería ser diseñado como un test de las destrezas físicas y técnicas. La salida, los controles y la meta forman el esqueleto del recorrido. Las dimensiones, color y forma de los símbolos que marcan el recorrido están normalizadas por la Federación Internacional.

### Descripción de los símbolos utilizados para marcar recorrido

**Color de la tinta:** púrpura transparente.

La tinta evitará tapar elementos importantes. Las líneas no tienen por qué llegar al círculo; pueden ser discontinuas.

1. **Control:** círculos de 5.0-6.0 mm de diámetro, trazo de 0'35 mm. El centro exacto indica el elemento de control.
2. **Meta:** dos círculos concéntricos de 5.0 y 7.0 mm, trazo de 0'35 mm. El centro exacto indica la línea de meta.
3. **Salida:** triángulo equilátero de 7.0 mm, trazo de 0'35 mm. El baricentro del triángulo indica el punto de salida.
4. **Número de control:** orientado al Norte, cerca del círculo de control, sin tapar detalles importantes.
5. **Líneas tramo:** unen en teoría los centros de los círculos de control, trazo de 0.35 mm, líneas continuas excepto cuando puede tapar detalles importantes.
6. **Zona peligrosa:** una zona cuadrículada a 0.6 mm con trazo de 0.25 mm.
7. **Paso obligatorio:** dos semicírculos opuestos separados 0.6 mm y dibujados con trazo de 0.35 mm.
8. **Ruta prohibida:** aspas marcando el elemento que está prohibido seguir.
9. **Fuera de límites:** zona rayada verticalmente con trazo de 0.25 mm.
10. **Avituallamiento:** cuadrado de 3x3 mm.
11. **Cruz roja:** puesto de primeros auxilios.
12. **Camino obligatorio:** línea continua.



**Ilustración n.º 1.** De esta forma presenta el trazador el recorrido a los competidores.

### *Longitud de los recorridos*

La longitud del recorrido debería tomar en cuenta las características significativas de la categoría interesada (edad, sexo y nivel de destreza) y la dificultad del terreno.

### *Balizas*

El punto de control dado en el plano deberá estar claramente marcado sobre el terreno y ser equipado de forma que sea capaz de probar el paso de los competidores. El reglamento indica que cada objeto del bosque elegido como control debe estar indicado por una señal compuesta por tres cuadrados unidos en forma de prisma. Cada cuadrado debe tener 30x30 cm de lado y estar dividido diagonalmente en dos partes iguales, una blanca y otra naranja. Como mínimo, dos de las caras han de tener su mitad superior blanca.

La forma y colores de las balizas debe ser la misma para todas las que forman parte de una competición; no debemos mezclar en un recorrido balizas de tela con balizas de cartón o incluso con las pintadas en las paredes.

### *Tarjeta de control*

La pérdida de tarjeta de control es motivo de descalificación.

### *Salida*

El competidor o competidora deberá salir en el momento que su tiempo de salida comienza. Una competición puede tener una salida en masa o una salida individual.

Un competidor que pierda su hora asignada de salida porque llega tarde a la zona de salida podrá participar en la prueba siempre y cuando el retraso no supere los 30 minutos sobre su hora. El tiempo total se calculará sobre la hora que tenía asignada; no se le cambiará.

### *Meta*

La competición acaba para un competidor cuando éste cruza la línea de meta.

Si un competidor abandona la prueba a mitad de recorrido por lesión o por otras causas —pérdida de tarjeta, brújula, plano, demasiado tiempo perdido...—, deberá ponerse en contacto obligatoriamente con la llegada entregando su tarjeta y plano.

### *Cronometraje*

El competidor es cronometrado desde la salida a la meta en horas, minutos y segundos.

### *Juego limpio*

- La ayuda durante una competición está prohibida. Durante una prueba los competidores no pueden hablar entre ellos; pero en caso de accidente es obligatorio ayudar al competidor herido, aunque tengamos que abandonar por ello la competición.
- No se puede utilizar otro instrumento diferente de una brújula.
- El competidor que termine su prueba no debe divulgar información sobre la misma.
- El competidor participa asumiendo su propia responsabilidad.
- Cualquier forma de *doping* por los orientadores, es decir, utilizar fármacos y/o sustancias químicas naturales o artificiales para mejorar el rendimiento, está prohibido.

### *Descripción de controles*

La situación exacta de las balizas deberá estar definida por la descripción de controles normalizada por la I.O.F. Vamos a precisar a continuación sus características:

- Es un complemento a la información aportada por el mapa y aclara cualquier duda sobre el objeto de control y la situación exacta de la baliza sobre él.
- Con una descripción los participantes están advertidos de cualquier condición del terreno que pueda incidir en la competición y que no resulte visible en el mapa.
- Una descripción de controles *I.O.F.* está diseñada para el terreno y condiciones que ofrece el bosque, por lo que en ciertos entornos no tan naturales —como un colegio—, puede ser más útil utilizar una descripción literal (ver pág. 36)
- Una descripción «literal» utiliza palabras, y una descripción *I.O.F.* lenguaje icónico por símbolos.

### *La justificación de un código*

Los símbolos internacionales para describir controles aparecieron por necesidad: había que dar a todos los participantes en pruebas internacionales la misma información sobre la competición, a pesar de los diferentes idiomas y, sobre todo, debía poder leerse incluso en carrera.

### *Distribución de una hoja de descripción oficial*

Es una cuadrícula cuyas casillas tienen unas dimensiones máximas de 7x7 mm y mínimas de 5x5 mm.

El lado derecho de la casilla «A» y el lado izquierdo de las casillas «C» y «F», son más gruesos para ayudar a localizar las

casillas «A», «D» y «G», exactamente las que contienen la información más importante sobre el puesto de control.

<b>HOJA DE DESCRIPCIÓN</b>
<b>1. Categoría</b>
Nivel técnico y físico del trazado.
<b>2. Longitud</b>
<b>En metros;</b> en realidad es la media de los mejores recorridos teóricos.
<b>3. Desnivel</b>
El <b>total acumulado del terreno</b> en todas las subidas del mejor recorrido posible.
<b>4. Salida</b>
Descripción del <b>lugar</b> donde está situado el triángulo de salida.
<b>5. Controles</b>
<p><b>Descripción ordenada de todos los puntos de control.</b>  <i>(Aclaración: Puesto de control también es denominado como «punto de control» o «control»; es la ubicación en/cerca y del/sobre el elemento característico donde se sitúa la baliza, y definido con precisión en la medida de lo posible, por ejemplo: «casa esquina Oeste»).</i></p> <p><i>Columna A:</i> número de orden del control.            Es la relación ordenada de todos los puntos de control del recorrido.</p> <p><i>Columna B:</i> código del control.            En las descripciones literales o escritas suele estar marcado entre paréntesis. Códigos de cada baliza para confirmar al corredor que es</p>

la correcta en el caso de haber varios recorridos por la zona de diferentes categorías.

**Columna C.**

Indica cuál de los elementos iguales en el círculo es el punto de control, para precisar aún más cuál es el símbolo que señala el centro exacto del círculo; señala si el objeto es el de más al Norte, el superior/inferior, el central o está entre dos.

**Columna D.**

Muestra el elemento característico del terreno elegido como objeto de control sobre el cual se sitúa el puesto de control. Señala elementos naturales o contruados, como un foso o una línea eléctrica.

**Columna E: aspectos del objeto de control.**

Indica si es poco profundo, está cubierto de vegetación, es arenoso o si es una conífera.

**Columna F: dimensión del objeto del control.**

La altura de una piedra por encima del nivel del suelo se indica con cifras decimales: «2,25 mts.»; en el caso de tener una altura variable se indica la mayor y la menor: «cortado 0,8/3,5 mts.», en el caso de tener que representar superficies —longitud x anchura—, que en el plano no están a escala: «ruina, 3 x 5 mts.».

**Columna G: localización de la baliza en el objeto.**

Precisa si está a un lado, en un borde, en una parte, sobre el objeto, al pie de éste o en un ángulo.

**Columna H: otras informaciones importantes.**

Indican si en alguno de los controles hay jueces, control radio, agua o un puesto de primeros auxilios.

**6. Longitud y tipo de baliza**

**A meta.**

La longitud viene expresada en metros desde el último control hasta la línea de meta. Por lo general son medidas exactas redondeadas a la decena: 180 mts., 300 mts., etc.

El tipo de balizado hasta meta puede ser continuo, discontinuo o sin balizar, todo depende de la visibilidad del último control a la meta.



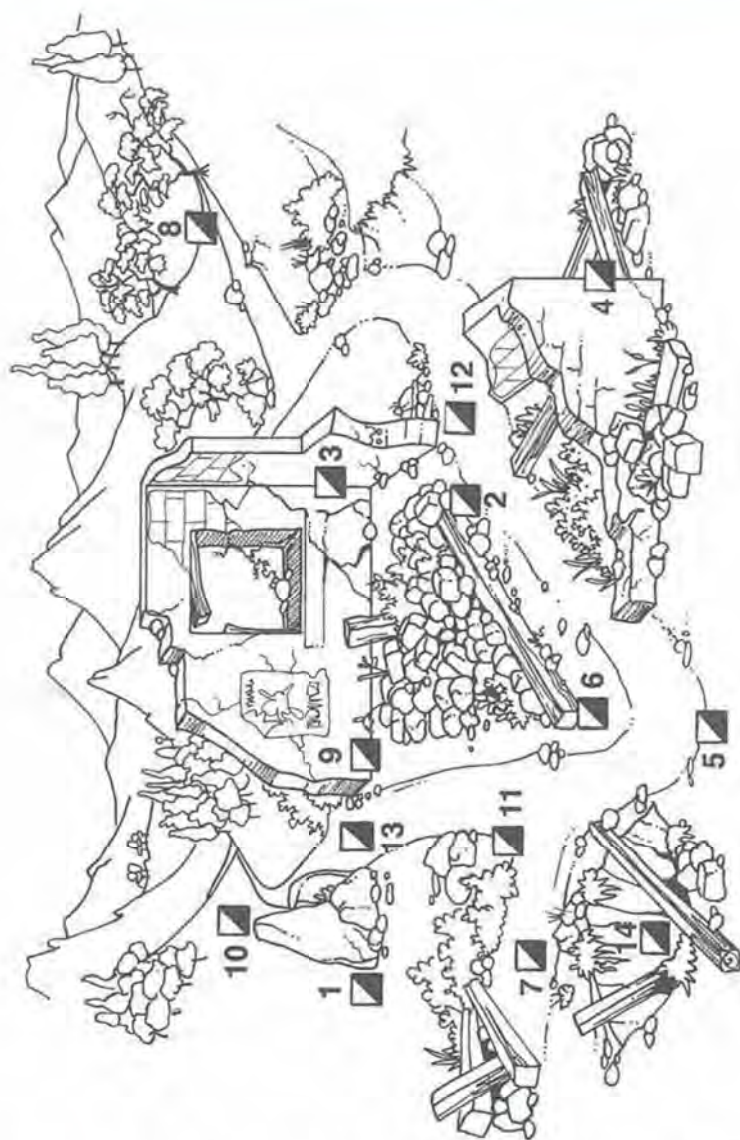


Ilustración n.º 2. Las diferentes posibilidades de situación de una baliza deben ser descritas con precisión.

### La descripción literal

Se organiza de forma similar a la normalizada por la Federación Internacional, siguiendo el mismo orden y esquema, buscando ser breves y claros. Por ejemplo:

CATEGORÍA: H 14 C	LONGITUD: 1 Km	DESNIVEL: 20 metros
Orden de balizas	Códigos de Control	Descripción:
<i>Salida</i>		Bifurcación de caminos.
1. <sup>a</sup>	(45)	Piedra, lado oeste.
2. <sup>a</sup>	(48)	Cruce de caminos.
3. <sup>a</sup>	(57)	Borde del claro, lado sur.
<i>Meta</i>		Fin de surco, dentro.

### Términos para la descripción de la baliza en el objeto de control

Las posibilidades de ubicación física de la baliza sobre el terreno, y concretamente en los objetos elegidos como elementos de control, es variada. En este capítulo, y partiendo de la baliza reglamentaria de competición, realizaremos una adaptación para las balizas «no reglamentarias», como las de cartón de tres caras, papel 10 x 10 cm, papel 5 x 5 cm y cinta de plástico. Las posibilidades de situar la baliza con referencia al objeto de control son:

1. **Lado** La baliza está situada fuera del objeto, en un lado; por lo general el objeto tiene cierta altura sobre el suelo. En nuestro ejemplo la baliza está al lado sureste de una piedra.
2. **Borde** La baliza está situada dentro del objeto, en uno de sus límites; en nuestro ejemplo la baliza está en el borde NO de un campo de cultivo de 2 x 3 metros.
3. **Rincón** Es el ángulo interno de un objeto comprendido entre 45 y 135 grados; en nuestro ejemplo la baliza está en el rincón este de la ruina.

4. **Esquina** Es el ángulo externo de un objeto, mayor de 45 grados; en nuestro ejemplo la baliza está en la esquina norte de la ruina.
5. **Curva** Lugar donde cambia de dirección un elemento lineal más de 45 grados, similar a esquina; en nuestro ejemplo la baliza está en una curva del sendero.
6. **Punta** Extremo, el ángulo de un objeto menor de 45 grados, la baliza está situada dentro del objeto; en nuestro ejemplo la baliza está en la punta este del cultivo.
7. **Final** Extremo de un elemento lineal —por ejemplo, camino o arroyo—; en nuestro ejemplo la baliza está al final del sendero.
8. **Parte** Superior o alta, media, inferior o baja, utilizado especialmente con las vaguadas; en nuestro ejemplo hay dos balizas, una en la parte alta de la vaguada y otra en la media.
9. **Al pie** De un objeto alto, la baliza está situada junto a la base del objeto; en nuestro ejemplo la baliza está al pie de la ruina, en su cara norte.
10. **Encima** La baliza está en la parte superior del objeto; en nuestro ejemplo la baliza está sobre una piedra de 2,5 metros de altura.
11. **Bifurcación** Lugar donde se divide un elemento lineal en dos; en nuestro ejemplo la baliza está en una bifurcación del camino.
12. **Intersección/  
cruce** Punto en el que se cruzan dos elementos lineales; en nuestro ejemplo la baliza está en el cruce entre el muro de la ruina y el camino.
13. **Entre** En medio de dos objetos; en nuestro ejemplo la baliza está entre la piedra y la ruina.
14. **Dentro** En el interior del objeto de control, en nuestro ejemplo la baliza está dentro de un agujero.

## Consejos para descripciones en gimnasio y centro escolar

Se describe la situación de la baliza con la misma terminología, pero no aconsejamos describir el objeto de control, ya que con sólo nombrarlo se puede «delatar» instantáneamente dónde está la baliza. Por ejemplo, con decir en la descripción: «I. (34) *Farola, lado Norte*», los participantes irán automáticamente a ella sin necesidad de leer el plano; sin embargo, si escribimos: «I. (89) *lado Norte*», tendrán antes que leer el plano, consultar su leyenda y asegurarse de cuál es el elemento indicado por el círculo de control.

Es una cuestión de precisión: si dibujamos el círculo de control en un plano 1:15.000, el centro teórico del círculo se puede señalar con un margen de error de 10 metros; en un plano del gimnasio a escala 1:200 al margen se reduce a unos 20 cm, pudiendo señalar sin duda cualquier parte de un objeto.

Categoría	Longitud	Desnivel				
H	21E	9750	245			
1	92	● ▲▲	◎			
2	22	☐	↓			
3	46	▲	2	◎		
4	87	↖ ▤ ◁				
5	41	∩			⚡	
6	35	↘ ◁				
7	62	→ ∨ —				☉

Categoría	Longitud	Desnivel				
9	38	↗		◎		
10	73	☐ ● ▲▲			+	
			○	275	◎	

↑                          ↑                          ↑  
  Distancia

Señalización hasta la meta

	A	B	C	D	E	F	G	H
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Ilustración n.º 3. Esta es la distribución normal de una hoja de descripción oficial.

### *¿Dónde colocar la descripción?*

La descripción de controles se entrega pegada al plano en una pequeña hoja de papel, según indica el reglamento.

### *¿Cuándo se da a conocer la descripción?*

Antes de una competición suele estar expuesta junto a las horas de salida para que todos los participantes puedan consultar los símbolos dudosos y conocer con antelación la distancia y desnivel de la prueba.

## **ASPECTOS TÉCNICO-TÁCTICOS FUNDAMENTALES**

---

*«A la edad de cuatro o cinco años experimenté una sensación de asombro... cuando mi padre me enseñó una brújula.»*

Albert Einstein

El deporte de orientación necesita unos conocimientos técnicos elementales sobre los planos, sus características más originales, las brújulas y su manejo, además de saber cómo son las balizas que señalizan sobre el terreno los recorridos, la utilización combinada de la pinza con la tarjeta de control y la información que aporta la descripción. Pero todo esto no servirá para nada si el orientador no tiene unos conocimientos tácticos básicos para navegar por el terreno.

### **Aspectos técnicos**

---

Saber leer un plano, conocer dónde está el Norte, orientar el plano por el terreno y por la brújula; obtener un rumbo haciendo un uso combinado plano-brújula y saber dónde estoy en el plano y el terreno en cualquier momento del recorrido son técnicas mínimas que todo orientador debe conocer.

### 1. El plano de orientación

Las características del plano de orientación, a diferencia del topográfico, son:

- No tiene cuadrícula de coordenadas.
- No tiene topónimos, por regla general.
- No tiene alturas de curvas de nivel, por lo general.
- Nivel de detalle: cualquier elemento de más de un metro de profundidad o altura, o aquel que pueda frenar o disminuir el avance de un corredor viene representado (rocas, tipos de vegetación, vallas, etc.).

Características de un plano de orientación

- La escala es 1:15.000; 1 cm del plano equivale a 150 metros de bosque. También las hay a 1:10.000; estas escalas permiten mucho más detalle que las 1:50.000 ó 1:25.000 habituales.
- Equidistancia: 5 metros, y curvas auxiliares a 2,5 metros.
- Color: azul, verde, amarillo, marrón y negro. Los recorridos se dibujan en púrpura transparente. Se utilizan varias intensidades y tramas de color para representar diferentes tipos de terreno.
- Símbolos: son específicos para los planos de orientación.

### 2. La brújula de orientación

Las partes de las que se compone una brújula de competición básica son:

- Base:
  - Plataforma de plástico transparente.
  - Flecha de dirección grabada.
- Accesorios:
  - Diferentes escalas específicas para los planos de orientación: 1:15.000 y 1:10.000; o para los topográficos normales: 1:25.000 y 1:50.000, grabadas en sus bordes.

- Lleva grabadas *líneas de dirección* paralelas a sus bordes.
  - Agujero para cordón de transporte antiestático.
  - Plantilla para dibujar círculos de control y triángulo de salida.
- Limbo:
    - Corona circular giratoria situada sobre la caja.
    - Graduación de 360 grados e, intercalados, los cuatro puntos cardinales: N, S, E y W (West = Oeste).
  - Caja:
    - Caja circular, bajo el limbo graduado.
    - Rellena de líquido para estabilizar las vibraciones de la aguja magnética durante la carrera.

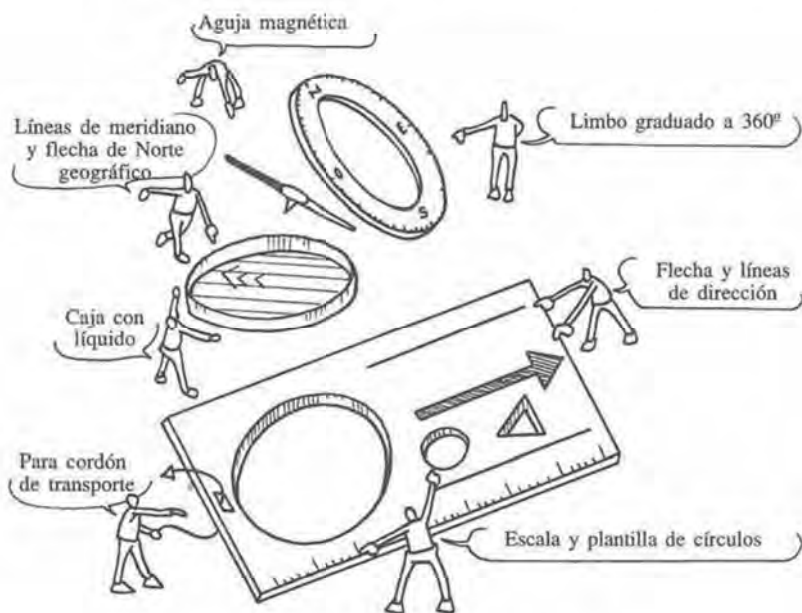


Ilustración n.º 4. Partes de una brújula típica de carrera de orientación.

- Líneas de meridiano grabadas en la base de la caja en dirección N-S.
- Flecha indicadora de Norte geográfico.
- Aguja magnética:
  - Sobre un pivote central en el interior de la caja.
  - Pintada en dos colores: rojo-negro o rojo-blanco.
  - La parte roja indica el Norte magnético.

### 3. Uso de la brújula de orientación

Utilidad y aplicaciones de la brújula:

- La brújula sirve esencialmente para:
  - Indicar el Norte magnético.
  - Obtener y calcular un rumbo.
  - Orientar un plano.
  - Seguir un rumbo de seguridad.
- Uso combinado plano-brújula. Vamos a explicar, con la ayuda de la ilustración n.º 5, la obtención de una dirección de marcha mediante la *técnica de los tres pasos*:

**1.º paso:** Unir el lugar del plano donde estoy con el punto del plano al que quiero ir con uno de los bordes largos de la brújula; unimos así el triángulo de salida con el centro exacto del círculo del primer control. No es necesario que el plano esté orientado.

*¡Atención!*: la «flecha de dirección» debe señalar en dirección al lugar al que hemos decidido ir, el primer control, o el segundo, o un punto de ataque, etc.

**2.º paso:** Girar el limbo hasta que las líneas de meridiano de la brújula coincidan o sean paralelas con las líneas de meridiano del plano.

*¡Atención!*: la «flecha de Norte» señala en la misma dirección que la flechas de Norte que tiene el plano.



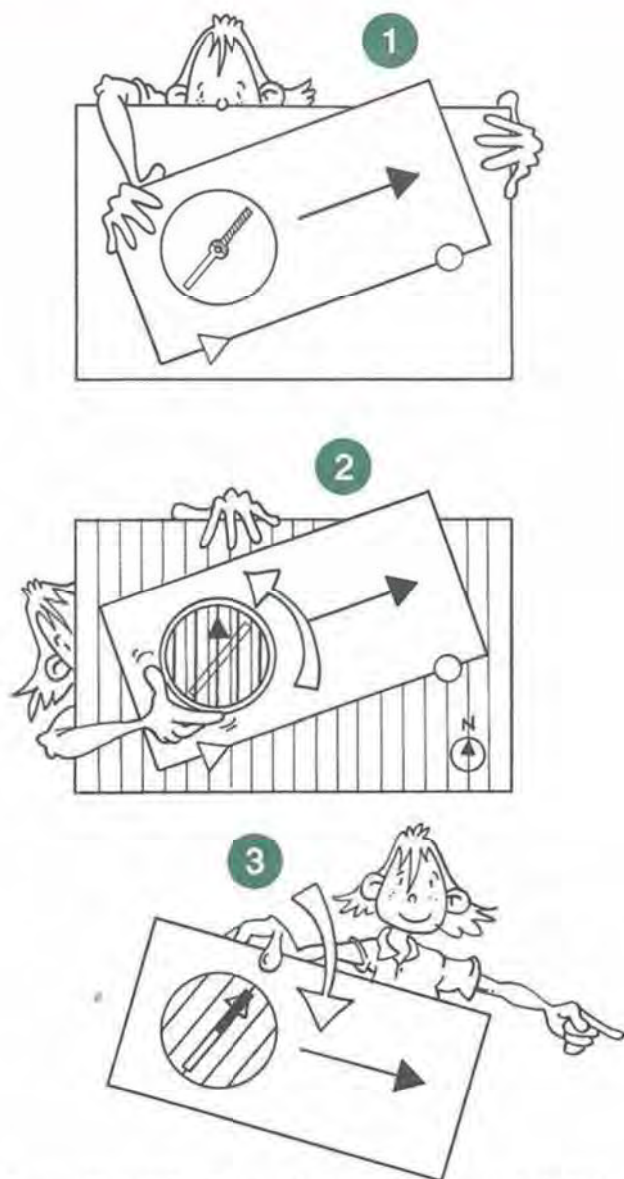


Ilustración n.º 5. Técnica de los tres pasos con la brújula.

**3.<sup>er</sup> paso:** Girar el plano y la brújula, sin separarlos hasta que la aguja magnética:

- Coincida su parte roja con la *N* grabada del limbo.
- Sea paralela a las líneas de meridiano del plano y de la caja de la brújula.
- Indique también la dirección de la flecha de Norte del plano.

Si el plano estaba orientado, habrás notado que no hace falta girarlo para hacer coincidir la aguja magnética con el Norte geográfico.

¡Ya está!, hemos obtenido el rumbo y, por tanto, la dirección que debemos seguir para llegar al primer control.

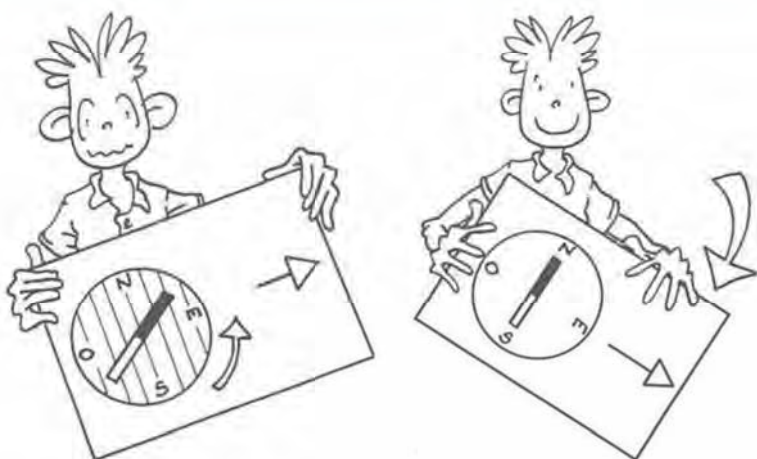
*Pero ¡cuidado!, la «flecha de dirección» es la que indica la dirección que se ha de seguir, ya que una aguja magnética indica siempre el Norte.*

- Una vez obtenida la dirección de marcha:
  - Mantener la brújula totalmente horizontal.
  - La aguja magnética señala a la *N* grabada en el limbo.
  - Mirar en la dirección de marcha y fijarse en una referencia lejana para ir hacia ella sin desviarnos.
  - Ir leyendo el plano y talonar la distancia.
  - Llevar el pulgar sobre el plano indicando nuestra posición actual.

*Nota:* Las distancias que se acostumbran a recorrer guiados sólo por un rumbo de brújula no suelen ser mayores de 200 metros. Además, los planos de orientación ya se dibujan haciendo coincidir el Norte geográfico con el magnético (están declinados para ese año); por esta razón hablamos de **rumbo** o dirección de marcha y no de *convergencia*, *declinación*, *orientación* o *azimut*, importantes con otros planos y situaciones, pero innecesarias por el momento para nosotros a este nivel de enseñanza.

#### 4. El rumbo de seguridad

Los rumbos de seguridad permiten al orientador salir de la zona donde se encuentra «perdido» y entrar en otra donde pueda



**Ilustración n.º 6.** Un rumbo de seguridad es tan simple como saber dónde están los cuatro puntos cardinales.

reconocer detalles del terreno que le ayuden a localizar su posición sobre el plano y continuar en competición.

Supongamos que queremos seguir un rumbo de seguridad *Este*:

- *Coloca el «punto cardinal Este» del limbo en línea con la flecha de dirección.*
- *Mantén la brújula horizontal.*
- *Gira la brújula hasta que la aguja magnética sea paralela con las líneas de meridiano de la caja.*
- *Sigue la flecha de dirección hasta que encuentres un detalle del terreno que puedas reconocer en tu plano, como por ejemplo una carretera, una casa, etc.*

Esto mismo se puede realizar sobre el plano; para ello:

- *Orientaremos el plano al Norte con la brújula.*
- *Realizamos las operaciones anteriores.*

- *Situamos la brújula sobre el plano, haciendo coincidir correctamente las líneas de meridiano de la brújula con las del plano.*

Si todo es correcto, la flecha de dirección indicará el camino a seguir y sobre el plano podremos confirmar los detalles importantes que podemos encontrar (en teoría yo no sé el lugar exacto donde estoy; por tanto, la información del plano es aproximada a la zona).

## 5. Técnicas básicas de reubicación

### *¿Qué hay que hacer en caso de equivocación?*

Una vez perdida nuestra posición sobre el plano —es decir, sabemos que estamos en una zona, pero somos incapaces de precisar dónde—, lo primero es pensar con calma qué vamos a hacer. La gravedad de un error está en relación directa con el tiempo que tardemos en darnos cuenta de que ha sido cometido.

Supongamos que estamos perdidos justo antes de llegar al control; pues bien, para localizar nuestra posición debemos seguir los siguientes **pasos**:

- 1.º Orientar el plano con la brújula.
- 2.º Observar alrededor e intentar identificar algún elemento.  
*¿Reconoces algún detalle?*
- 3.º Si no resulta, recuerda la dirección llevada y los elementos vistos desde la última posición conocida. Considera la posibilidad de un *error de paralelo*. *¿Reconoces en el plano algún otro tramo que puedas asociar con lo visto?* El *error de paralelo* es muy corriente en vaguadas y caminos: pensamos que estamos en un camino cuando en realidad no hemos llegado y estamos en el de al lado (ver ilustración n.º 20, página 130).
- 4.º Si esto no funciona, tendremos que movernos:

- a) Si sabemos que estamos en una determinada zona y hay elementos grandes y fácilmente identificables, ir en su busca hasta identificar uno de ellos.
- b) Si no hay elementos identificables en la zona, regresar a la última posición conocida, al último control si es preciso.
- c) Si en la zona hay un elemento grande fácilmente identificable, ve hacia él.
- d) Si no hay elementos cercanos que identificar y no se sabe dónde está la última posición conocida, tendremos que dirigirnos hacia un elemento fácil y grande en una dirección, aunque esté lejos, mediante un *rumbo de seguridad*.

5.º Si aún sigues sin saber tu posición en el plano, deberás recordar el camino seguido desde el último control, seguramente dentro de una zona del plano grande.

Una vez conocida nuestra posición, no tener prisa y dar tiempo a coger el ritmo. No pretender ganar el tiempo perdido corriendo más rápido; puedes volver a perderte. En todo el proceso se puede tardar hasta tomar una decisión desde 30 segundos a 3 minutos. En el caso de perdersos cerca del control, el proceso es igual que el anterior, con la ventaja que el último punto suele ser el punto de ataque.

En el apartado «Actuaciones del profesor ante las equivocaciones del orientador» (página 129 y ss.) encontrarás una descripción de las equivocaciones más habituales.

## 6. Señalización del trazado sobre el terreno

En un gimnasio, colegio o parque público la colocación de los controles no tiene tanta dificultad técnica como en un bosque, donde es una cuestión de seguridad; es decir, que la baliza aguante el tiempo suficiente sin que nadie se la lleve. En general, se ha de hacer lo siguiente:

- Comprueba la posición de cada baliza al menos desde 3 referencias distintas.
- Una vez comprobado, señalar el lugar discretamente con una cinta adhesiva o una tarjeta en lugar de la baliza.
- Escribir la descripción del control.
- Asignar un código de control a la baliza.
- Dibujar el plano maestro y la descripción definitiva si no hay modificaciones.
- Señalizar las zonas peligrosas, las prohibidas y los puntos de paso obligatorios con cinta de plástico.
- El día de la prueba ve a los lugares de control indicados por tarjetas o cinta y sitúa cada baliza en su lugar.

### *Colocación de las balizas*

La misión de una baliza es dar comienzo o final a un tramo de orientación. Una baliza escondida o mal situada respecto al objeto de control indicado en el mapa supone favorecer o perjudicar indiscriminadamente a los participantes. Dada la importancia que tiene este aspecto, se trata más detalladamente en el apartado dedicado a la colocación de controles (páginas 125-128).

### *Dibujado de las descripciones de control*

La situación de la baliza en el objeto de control y la descripción del objeto en sí, son las funciones de la hoja de descripción internacional normalizada por la I.O.F. Utilizar ésta o una hoja sencilla escrita, dependerá del nivel técnico de los participantes. Consulta el apartado dedicado a la descripción de controles (página 31 y ss.).

### *Consejos generales para el trazado y colocación de controles*

A continuación tienes una recopilación de gran utilidad en tu trabajo, su adaptación a otros planos es fácil. Cuando tracemos nuestro recorrido en bosque debemos **evitar**:

- Ver desde la salida la dirección al primer control.
- Primer control largo y difícil.
- Las líneas de parada delante del control.
- Zonas de vegetación fuerte para los principiantes.
- Tramos paralelos a elementos lineales.
- Tramos con una única solución posible.
- Ángulos agudos entre tramos.
- Compartir control entre categorías muy diferentes (delatan la posición).
- Cruzar tramos que descubran la posición de otro control antes de tiempo.
- Controles que necesiten orientación y rumbo preciso más de 200 metros.
- Controles sin una función técnica clara.
- Controles en objetos iguales en un radio de 100 metros.
- Que la solución más fácil sea la más corta.
- Que el último control sea muy difícil.

## Tácticas de navegación

---

El objetivo de este apartado es conocer las diferentes tácticas que facilitan la navegación por el terreno y su momento de aplicación; y la mejor forma de aprenderlas es trazar ejercicios donde se vea la necesidad de aplicarlas. La ilustración n.º 7 muestra cómo solucionaría un orientador el tramo (pagina 50).

### *a) Velocidad por semáforo*

Consiste en dividir la ruta elegida en tres tramos que van de mayor velocidad de carrera y menor atención a menor velocidad de carrera y mayor atención; tramos que denominamos rojo, ámbar y verde.

En el ejemplo que ilustra todas las tácticas, el tramo verde va desde la salida hasta comenzar a seguir el muro roto. El ámbar, mien-

tras seguimos el muro roto hasta que llegamos al cruce de muros. El rojo, desde el cruce de muros hasta el control. Como el muro de piedra está en mal estado y hay partes que no están, la velocidad más lenta en esta zona nos permite no perderlo de vista entre la vegetación.

### ***b) Punto de ataque***

Escoger un elemento cerca del control que sea más grande y más fácil de ver que el propio elemento de control. Primero iremos al punto de ataque y después, desde allí, al elemento de control. En nuestro ejemplo hemos escogido un cruce de muros antes de llegar al control; desde aquí podemos calcular un rumbo exacto.

### ***c) Línea de parada***

Es simple: elegimos un elemento lineal grande, justo detrás del elemento de control, de forma que si pasamos de largo el punto de ataque, el objeto de control o la baliza, al llegar a la línea de parada nos demos cuenta de nuestro error y volvamos atrás. En nuestro ejemplo hemos escogido el muro de piedra que hay justo detrás; está en perfecto estado; incluso la línea eléctrica podría ser utilizada como línea de parada si hay dudas.

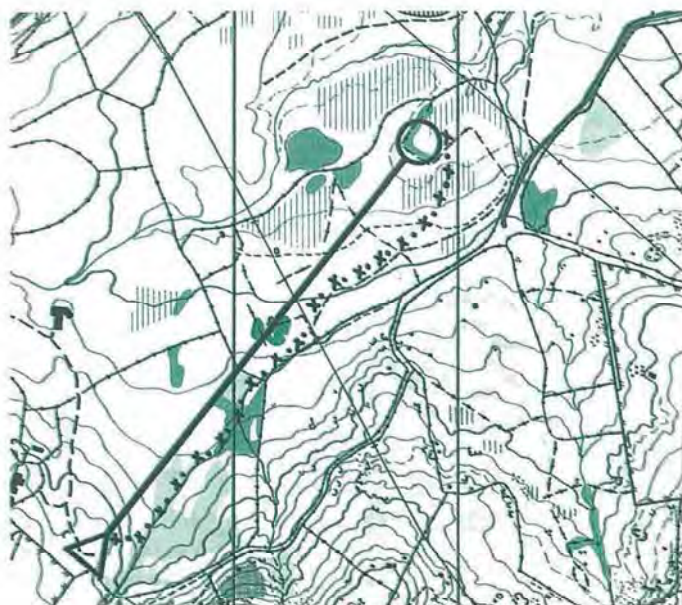
### ***d) Uso de elementos lineales en la aproximación***

Consiste en utilizar los elementos lineales que van en dirección al lugar de control; éstos nos proporcionan seguridad y rapidez al desplazamiento. Para el acercamiento a la zona del control hemos utilizado arroyos y muros de piedra, referencias muy visibles y que iban en la dirección del control. Con todo ello nuestra seguridad se ve reforzada y podremos correr más rápido sin dejar de leer en el plano nuestra posición.

### ***e) Puntería indirecta***

Se trata de realizar una desviación intencionada de la orientación a la derecha o a la izquierda del punto de control. De esta





x.x.x.x. = Ruta seguida.



Ilustración n.º 7. En la solución de un tramo todos los conocimientos técnicos se pueden aplicar y combinar simultáneamente.

forma, al llegar, sabremos si hemos de rectificar a la derecha o a la izquierda. Muy utilizada cuando se pretende llegar a un determinado punto de un elemento lineal. En nuestro ejemplo podríamos calcular un rumbo exacto hacia el control, pero una zona de vegetación espesa delante nuestra nos va a desviar algo; por eso intencionadamente nos desviamos a la derecha; además, conseguimos sobrepasar la zona de vegetación espesa que rodea la baliza y nos situamos en una mejor posición que permite salvarla sólo con cruzar el muro.

### *f) Orientación fina o de precisión*

Se produce cuando seguimos un rumbo despacio, con exactitud, talonando la distancia que recorreremos para saber cuanto falta. La lectura detallada del plano e identificación constante de detalles del terreno exige mucha concentración; por ello no conviene hacerlo en distancias mayores de 200 metros, pues el cansancio afecta a nuestra capacidad de concentración.

Se utiliza principalmente desde el punto de ataque al control —tramo rojo— y en zonas con mucho detalle.

Leemos el detalle de la última fase de aproximación, una zona de vegetación espesa primero; un muro derruido con vegetación espesa detrás; una curva de nivel auxiliar y una esquina del muro que, por la puntería indirecta, voy a dejar a mi izquierda.

### *g) Orientación aproximada*

Utilizando esta táctica, el orientador sólo lee los detalles más grandes y fácilmente reconocibles, haciendo un esquema mental simplificado del terreno con lo más importante y prescindiendo de los pequeños detalles. Esta táctica permite correr a mayor velocidad y sólo conocer aproximadamente nuestra posición identificando algunos detalles. Es muy utilizada en los tramos verdes.

La lectura realizada en la primera fase de aproximación sobre el terreno ha consistido en verificar que el arroyo que seguía iba en

la misma dirección que yo; comprobar cómo se le unía un afluente por la derecha y luego, al cruzarme con el muro, comprobar la dirección del tramo que debía seguir y, por ejemplo, ver en el horizonte las torres del tendido eléctrico que me confirman mi aproximación a la zona.

### *h) Ampliación del elemento de control*

Si el elemento de control es pequeño —un foso, una piedra, etc.— o, por el contrario, resulta que está rodeado de otros muchos idénticos que pueden confundirnos, la solución es comprobar si este punto de control está cerca de uno más llamativo o sobre otro elemento más grande.

En el ejemplo, la baliza está situada en una esquina de un claro justo con el borde de una zona de vegetación espesa, la ampliación del elemento se realiza con el conjunto muro-vegetación espesa de forma que, una vez llegado al muro y comprobado que tiene esa zona de vegetación detrás, lo único que queda es bordear o cruzar la vegetación para comprobar que la baliza está allí.

### *i) Estimación de distancias*

Se realiza mediante el *talonamiento*, técnica que consiste en medir la distancia que llevamos recorrida en el terreno, contando nuestros pasos.

Es de notar la pérdida de precisión de esta técnica en terreno rocoso, con vegetación fuerte o en grandes pendientes.

En este ejemplo se ha utilizado el talonamiento para comprobar los diferentes tramos del recorrido, es decir, para comprobar que aparecía el arroyo por la derecha cuando tenía que hacerlo, que el muro que se cruzaba era el del plano y no otro, y que el muro del control era el que veía y no el de la línea de parada; ya que, ante elementos iguales, la medición de la distancia nos puede dar la confirmación.

## Normas de seguridad

---

Como organizadores de pruebas deportivas debemos **garantizar la seguridad** de nuestros alumnos y alumnas; la señalización, el reglamento y unas normas básicas de actuación en caso de accidente o pérdida, deben ser conocidos por todos los participantes. La carrera de orientación es un deporte seguro si el organizador previene con su trazado cualquier posible incidencia y el participante, por su parte, respeta el reglamento,

### *¿Qué debe tener en cuenta el organizador de la prueba?*

La carrera de orientación puede desarrollarse en diferentes escenarios (planos), desde el patio de un colegio hasta un bosque. Analicemos, pues, qué tiene de especial cada uno de ellos:

#### *1. Bosque*

No podemos dar una lista de los elementos potencialmente peligrosos para un corredor de orientación. Cualquiera, en un momento dado y tras una decisión incorrecta, puede ser motivo de una caída o accidente, desde una zona de umbría con hielo en la curva de un camino hasta un perro asilvestrado. El mejor consejo es considerar la edad de los participantes, su nivel técnico y capacidad física.

Disminuir los riesgos con previsión, señalar el terreno y evitar zonas mediante un trazado correcto son la mejor garantía. Recomendamos que se consulte el apartado correspondiente al trazado de recorridos en lo que se refiere a las normas de seguridad para señalar y evitar zonas peligrosas (páginas 27 y 106).

#### *2. En un parque público*

Prestar atención a las carreteras colindantes, ciclistas y perros sueltos sin bozal. Procurar evitar el cruce directo de carreteras, el

salto de vallas y los controles cerca de columpios móviles. En los parques hay también campos deportivos; un recorrido mal trazado que obligue a cruzar estas zonas corriendo sin mirar supone molestar a otros deportistas.

### **3. *En un circuito urbano***

Prestar atención al tráfico —bicicletas incluidas— y en menor medida a los transeúntes que caminan por la acera y algún perro sin bozal. El respeto al código de la circulación es lo aconsejable.

### **4. *En el centro escolar***

En principio es un espacio seguro; todo depende de las decisiones del orientador; hay que evitar que crucen los campos deportivos si están siendo utilizados en ese momento.

### **5. *En el gimnasio***

La única posibilidad sería tropezar con el material distribuido por el suelo o chocar con un compañero concentrado en la lectura de su plano; en teoría, es el lugar más seguro.

Cuanto más urbano es el recorrido menos peligros potenciales ofrece, excepto en lo que se refiere al tráfico. En cierta medida, la vida urbana nos hace más vulnerables al medio natural.

### ***¿Qué puede hacer el profesor-organizador ante situaciones comprometidas?***

En realidad, a pesar de que la última palabra la tenga el orientador cuando toma una decisión, podemos evitar muchas situaciones comprometidas:

- a) Evita zonas que contengan campos de rocas, zanjas peligrosas o alambradas entre la vegetación.

- b) Evita trazar cerca de los límites del plano si no tienen una «línea de parada clara» (es una táctica de navegación).
- c) Proporciona un «rumbo de seguridad» a los participantes.
- d) En los días calurosos sitúa agua en un control a mitad de recorrido (una botella de litro por cada 3-4 participantes) o escoge como elemento de control una fuente.
- e) Asigna un tiempo máximo para la prueba. Una vez que se ha superado, todos los participantes están obligados a abandonar la prueba y pasar por meta.
- f) Situar cinta de plástico señalizadora: no se puede cruzar si delimita alguna zona prohibida, y hay que seguirla si es que indica un punto de paso obligado.
- g) Comprobar que todos han regresado: el organizador con la lista de salidas debe confirmar a todos los participantes que lleguen a meta.
- h) Botiquín: para pequeñas heridas y arañazos.

### *Actuación del orientador*

La conducta del orientador también puede ser **preventiva**. En cierta forma, estos consejos pretenden acelerar la adaptación al medio de tu alumnado.

1. En caso de pérdida:
  - No moverse sin rumbo; permanecer en el sitio hasta decidir.
  - Se localiza la posición mejor desde un lugar elevado.
  - Acércate a una carretera cercana donde encontrar un cruce e identificarlo
  - Regresa al último control conocido.
2. Todo participante tiene la obligación de presentarse en meta si abandona.

3. Respetar la señalización de la competición.
4. Respetar el tiempo máximo de la prueba; suele ser de unas dos veces y media el tiempo estimado para el vencedor.
5. Vendaje preventivo: todos los participantes deberían conocer cómo vendarse los tobillos para prevenir los esguinces o reducir sus efectos al mínimo posible.
6. Utilizar protectores -espinilleras- y traje largo para disminuir al máximo las rozaduras producidas por la vegetación y las ramas. Algunos corredores utilizan gafas con cristales de plástico transparente para proteger sus ojos de las ramas o el barro.
7. No colgarse la brújula al cuello.
8. Calentamiento y estiramientos: en prevención de lesiones musculares y articulares.
9. Zonas peligrosas para los competidores. Hay zonas del bosque que por su contenido son susceptibles de provocar algún daño; éstas son: zarzas, ortigas, aguas estancadas y determinados animales y/o ganado.
10. Las condiciones meteorológicas. La lluvia, el viento, el frío o el calor provocan cambios en nuestro organismo y en el terreno que nos pueden afectar directamente; si las condiciones cambian inesperadamente es preferible aplazar la sesión para el próximo día.
11. La indumentaria deportiva. La ropa de competición no será necesaria para la práctica de nuestro deporte, pero ayuda en condiciones climáticas adversas, sobre todo con lluvia; para una práctica normal con buen tiempo, unas zapatillas de deporte normales y cualquier ropa deportiva que nos proteja piernas y brazos nos sirve. Los protectores de la espinilla son quizá la única recomendación específica en cuanto a indumentaria; son útiles para evitar golpes y arañazos de la vegetación en las piernas durante la carrera, sobre todo en bosques con vegetación mediterránea.

# 3

## Reglas de juego y contexto escolar

*«Si tuviera un conocimiento mínimo y anduviera por un gran camino, temería desviarme».*

Lao Tse

### REGLAS BÁSICAS

---

Los reglamentos mantienen las características de los deportes y aseguran una participación en igualdad de oportunidades. El que contiene este libro sobre el deporte de la orientación es una síntesis básica de las reglas publicadas por la Federación Internacional. Teniendo en cuenta que el reglamento regula muchos aspectos, hemos preferido centrarnos principalmente en el comportamiento del participante dejando por el momento lo referente a la organización de las pruebas.

Es importante resaltar que en este deporte el reglamento está enfocado a respetar la seguridad del participante más que a coartar sus movimientos; comparados con otras especialidades deportivas tenemos un reglamento muy simple.

En todas nuestras sesiones debe estar presente el respeto a la propiedad privada, los campos de cultivo, así como a la naturaleza



en general; es una actitud que se debe mantener más allá de la sesión o del entrenamiento.

Hay cuestiones que se relacionan con la seguridad y están presentes desde la primera sesión: si un competidor abandona la prueba a mitad de recorrido por lesión o por otras causas deberá obligatoriamente presentarse en la llegada entregando su tarjeta y plano. De esta forma los participantes facilitan a la organización la localización de un posible participante lesionado o perdido.

Un competidor o competidora debe realizar su prueba de forma individual; la ayuda durante una competición está prohibida; durante una prueba los competidores no pueden hablar entre ellos o seguirse; pero en caso de accidente es obligatorio ayudar al competidor herido, aunque tengamos que abandonar por ello la competición. En nuestras sesiones incorporamos juegos por parejas, pero una vez que alumnos y alumnas alcanzan seguridad en el medio la participación es individual.

Los participantes no pueden utilizar otro instrumento diferente de una brújula, podómetros o barómetros, e incluso un G.P.S. (*Global Positioning System*, posicionamiento por satélite); pero podemos estar tranquilos: hasta la fecha ningún orientador los utiliza; en este deporte son inútiles por su falta de precisión. El elemento más importante, por tanto, sigue siendo el orientador y su plano.

El orden de las balizas es importante. Sólo si el trazado es complicado es posible que se animen a acortar el recorrido y no seguir el orden establecido de controles; hay que diferenciar los ejercicios y competiciones tipo *score* de la prueba *clásica*. De cualquier forma, el incumplimiento de esta norma básica supone la descalificación.

Es necesario fichar la tarjeta de control, ya que es el único medio de verificación del paso del corredor por las balizas; el olvido o su pérdida es motivo de descalificación. Desde el primer ejercicio la tarjeta es, junto al plano, elemento fundamental.

Podríamos resumir finalmente el reglamento en:

- Visitar las balizas en el orden marcado.
- Fichar la tarjeta correctamente.
- No seguir o preguntar a otro participante.
- Respetar la naturaleza.

Son normas muy básicas y sencillas que se pueden poner en práctica desde el primer ejercicio; es importante señalar que muchas de las infracciones que cometen los participantes pueden ser inducidas por el organizador con sus trazados de bajo nivel, al no ofrecer alternativas de ruta a los participantes.

### *Balizas*

**Ante la falta de balizas** reglamentarias, hay varias opciones:

- Pintura en colegios, parques públicos y zonas urbanas de una forma discreta; es decir, que no se vean a simple vista desde cualquier dirección. Las pintaremos siempre a la misma altura. Escoge para pintar superficies lisas y planas; las ideales para pintar son cemento, hormigón, ladrillo y chapas metálicas. No pintes sobre el tronco de los árboles; hay que respetar la naturaleza y nuestro deporte es un buen ejemplo de ello. Antes de pintar solicita permiso por escrito al organismo del que dependa el espacio, adjuntando en la petición información sobre el tipo de actividad que vas a desarrollar, un modelo del tipo de pintada que vas a realizar, así como su ubicación. Por lo general no suele haber problemas, siempre y cuando no rompas la estética del entorno y mucho menos dañes al medio ambiente.
- Cartulina: necesitas cartulina blanca y sobre ésta pegar un triángulo de cartulina naranja; para evitar su deterioro puedes protegerlas con una funda de plástico. La forma de su-

jetar la baliza al objeto dependerá del tipo de superficie, desde la cinta adhesiva a la cuerda.

- **Papel:** un simple folio con cinta adhesiva en un gimnasio puede servir perfectamente como baliza, dibujando sobre ella la baliza, la clave y el código.

En general, **para todas las balizas** cada punto de control tiene que estar identificado por **un código**. Este número diferencia a esa baliza de todas las que estén en el plano en ese momento. Debe ser un número o letra y, en casos excepcionales, dos letras. Si se emplean números, éstos no deben ser inferiores al 30. Los números o las letras deben aparecer en negro, con una altura de 6 a 10 cm y una anchura de 6 a 10 mm (en balizas oficiales). Se admiten como válidas las siguientes posiciones para el código en la baliza:

- a) En el área blanca de las tres caras de la baliza, visible lateralmente.
- b) En el espacio libre que queda entre los dispositivos de convalidación (pinzas), visible desde arriba en el caso de un soporte horizontal.
- c) Entre ambos lados de una tablilla especial, situada verticalmente (visible lateralmente).

Este código de control permite comprobar al orientador que la baliza que ve es la que señala el objeto de control que busca, y que no está en otra; este código figura en la descripción de controles.

Los códigos de control pueden ser dos cifras a partir del 30, o dos letras; por ejemplo: 31, 56, 64, GT, WY, BF, US, etc. No deberían ser utilizados aquellos que causen confusión; por ejemplo: 66, 68, 86, 89, 98, 99. La **clave de control** se utiliza para comprobar que el orientador ha pasado por la baliza, hace las veces de pinza marcadora, y el orientador debe copiar esta clave en la casilla correspondiente de su tarjeta de control; pueden ser letras, símbolos o dibujos simples.

El código y la clave se dibujan con rotulador permanente según las indicaciones ya explicadas al comienzo.

En las balizas de tela, cartón, etc. incluiremos una nota simple como:

*«ESTA BALIZA PERTENECE A UNA PRUEBA DEPORTIVA;  
RESPÉTALA. GRACIAS».*

Esta nota puede estar en una funda de plástico colgada de las cuerdas interiores.

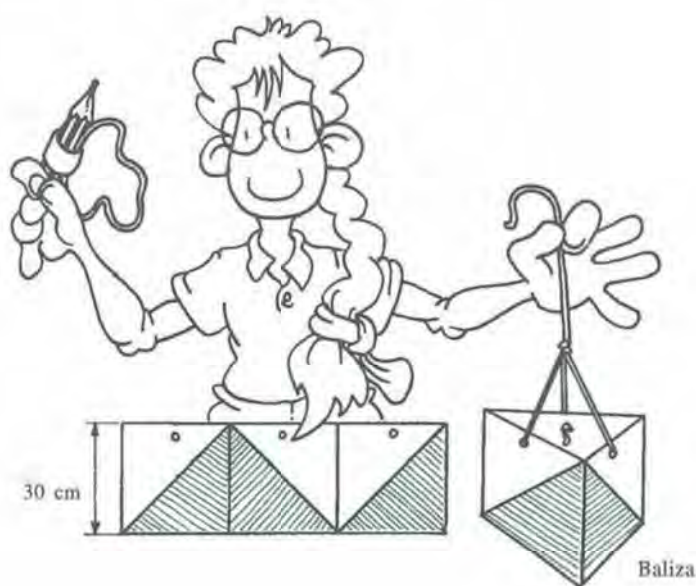
### *Tarjeta de control*

La tarjeta no deberá exceder un tamaño de 10 x 21 cm. Sólo tienes que copiar alguno de los modelos ya conocidos o solicitarlas a un club; tienen espacio para el nombre, hora de salida y llegada, así como casillas para los diferentes controles que componen el recorrido —entre 10 y 25—; procura tener en cantidad suficiente.

NOMBRE:						Hora salida		Tiempo total	
CATEGORÍA:			Club:			Hora llegada		Puesto n.º	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Modelo básico de tarjeta de control

Puedes también dibujar una tarjeta de control por detrás del plano o márgenes libres. No olvides conservar una tarjeta maestra para comprobar el resultado rápidamente al finalizar los recorridos.



10 cm	Nombre				Llegada		
	Club				Salida		
					Total		
	1	2	3	4	5	6	7
	21 cm						

Tarjeta de control



**Ilustración n.º 8.** Pintada, de cartón o de tela, la baliza siempre será un cuadrado dividido en diagonal por el blanco y el naranja.

### *Sistema de convalidación*

El dispositivo que marca y convalida la tarjeta de competición —pinza— debe estar siempre junto a la baliza. Tiene que haber un número de dispositivos suficiente para todos los controles y a veces hasta dos por baliza en el caso de controles comunes a varios recorridos diferentes.

Si no dispones de las pinzas reglamentarias puedes optar por la utilización de pequeños lápices en combinación con una clave de control; cada participante lleva su propio lápiz en la muñeca. Su construcción es muy sencilla: un lápiz de unos 6-7 cm de largo con punta redondeada y gruesa en ambos extremos para evitar que se rompan, y atado con cinta adhesiva a una goma elástica.

### *Protección del plano*

Habitualmente se entrega a cada participante el plano dentro de una funda de plástico transparente. Es imprescindible utilizarlas siempre que el día sea lluvioso, haya niebla o si durante el recorrido se cruzan zonas con agua; en el gimnasio o polideportivo cubierto nunca serán necesarias.

El tamaño de las bolsas de plástico debe permitir introducir el plano sin doblarlo; si fuera necesario, hacerlo de forma que todo el recorrido esté en la misma cara. Las fundas utilizadas no se deben deformar fácilmente, ni estropearse al rozar con la vegetación, además de poseer un cierto grado de rigidez y ser totalmente transparentes.

## **EL PLANO ESCOLAR: CARACTERÍSTICAS Y ELABORACIÓN**

---

El plano escolar es, sin duda alguna, el elemento fundamental para poder desarrollar el deporte, y también es uno de los más adaptables. Le dedicamos unos apartados especiales.

## Tipos y características de los planos

---

Los planos que podemos llegar a utilizar para enseñar a nuestros alumnos son muy variados y todos ellos tienen unas características que los hacen indicados para ciertas etapas del aprendizaje:

1. Planos de gimnasio.
  - Contenido: interiores, mobiliario fijo y móvil.
  - Representación: en blanco y negro, escalas 1:100 y 1:50.
  - Apto para iniciación, incluso en Primaria.
2. Planos de recinto escolar.
  - Contenido: simple, contiene edificios, zonas de juegos, arbustos, porterías, farolas, papeleras, puertas, vallas, etc.; sin curvas de nivel.
  - Representación del plano: 1:10.000, blanco y negro; también a escalas mayores 1:5.000, 1:1.000, 1:500.
  - Apto para iniciación escolar en educación Primaria.
3. Grandes espacios urbanos: incluye calles y parques.
  - Contenido: edificios, zonas ajardinadas, y todo el mobiliario urbano desde paradas de autobús y semáforos, a papeleras y árboles.
  - Representación del plano: debido a la gran cantidad de detalles es aconsejable utilizar 1:1.000 e incluso 1:500.
4. Parque público.
  - Contenido: todo tipo de detalles sin llegar a ser complicado.
  - Representación: 1:5.000 ó 1:10.000 u otra escala si con ello gana el plano en claridad y detalle; cinco colores o B/N (blanco y negro) con grises y tramas.
  - Apto para iniciación a cualquier edad.

5. Bosque cercano.

- Contenido: todos los detalles de un plano de orientación según las normas *I.O.F.*
- Representación: 1:10.000 ó 1:15.000; 5 colores.
- Apto para iniciación a cualquier edad y entrenamiento regular planificado.

### **¿Es difícil realizar un plano de orientación escolar?**

---

Si el plano refleja todo lo que el alumno o alumna es capaz de ver en el terreno, podrá decidir el mejor camino para llegar con rapidez y seguridad al control en función de sus conocimientos, habilidades técnicas y capacidad física; pues bien, el profesor será el encargado de proporcionar el primer plano, a veces un simple croquis, con la calidad adecuada.

Hay unos límites establecidos de calidad y precisión dentro de los cuales debe estar el plano escolar de orientación, así como también unos criterios de elaboración. No debemos asustarnos ante la idea de realizar un plano. Lo verdaderamente importante es que con una breve instrucción sobre el tema seremos capaces de realizar uno que transmita información útil al alumnado, y eso es fácil.

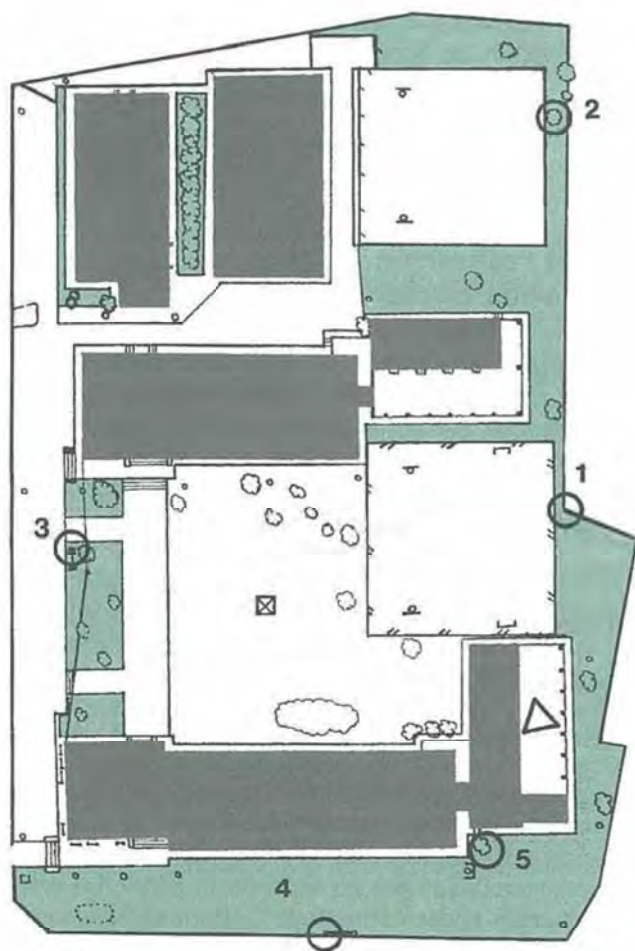
El plano debe contener la información que nuestros alumnos y alumnas sean capaces de entender. Un exceso de información representado ocupará muchas horas de trabajo para situar detalles que les pasaran desapercibidos por no ser todavía para ellos referencias relevantes, incluso pueden complicar la lectura del plano y dificultar el aprendizaje.

### **Tamaño y características de un plano**

---

Un plano de centro escolar a una escala 1:4.000 es muy habitual. Su tamaño final debe ser manejable y permitir que sea legible.





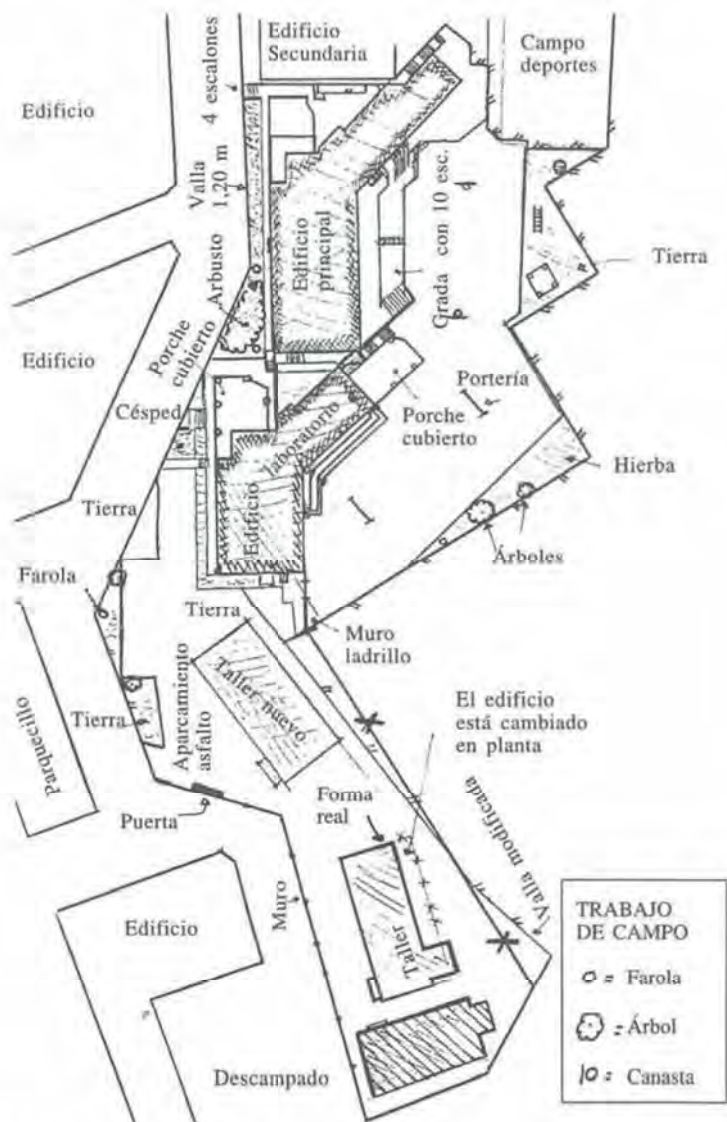
1	2	3	4	5	6	7
Bv	∪	□	⊖	⊗		

Ilustración n.º 9. En un plano en blanco y negro los diferentes tonos de gris permiten diferenciar el asfalto del césped o la vegetación.

Por comodidad, la zona representada debe entrar en una hoja tamaño DIN A4 (como en la ilustración n.º 9 si la ampliamos al doble).

Sus características generales más importantes son:

- 1) **Límites:** como límites del plano utiliza los límites físicos del centro como las vallas que delimitan el recinto o líneas eléctricas, carreteras, edificios, etc. (consulta en la ilustración n.º 9 los límites utilizados); si no hay un límite claro para una zona, suprime ésta del plano.
- 2) **Contenido:** como norma general incluiremos en el plano todos aquellos elementos u objetos del entorno que se puedan identificar rápidamente y que, además, podamos utilizar como elemento de control. Por ejemplo, un árbol aislado en el patio es fácil de representar y localizar, pero ese mismo árbol rodeado de otros cincuenta ya no lo es. En la ilustración n.º 9 el plano muestra el contenido típico de un centro escolar.
- 3) **Escala:** escogeremos aquella que represente los símbolos con claridad y que el tamaño final del plano no exceda de una hoja DIN A4; independientemente de la escala elegida, el círculo de control tiene siempre 7 milímetros de diámetro, si los símbolos son muy pequeños y están muy juntos será difícil saber cuál es el objeto de control señalado.
- 4) **Dibujado:** en nuestra situación utilizaremos sólo el blanco y negro con tramas de grises. La impresión en blanco y negro mediante fotocopias es la opción más viable; incluimos la posibilidad de utilizar símbolos y letras autoadhesivas tipo *Letraset*® (hojas n.º 3219, 404, 3862, 4113) y tramas o escalas de grises marca *Letratone*® (hojas LT 115, LT 67, LT 121, LT 70, LT 210), lo que proporciona una mayor limpieza en el acabado final. Como es normal, el recurso más accesible sigue siendo un rotulador de punta fina y mucha habilidad en el dibujo.
- 5) **Impresión:** fotocopia en blanco y negro, *offset*, etc. Dependerá del número de copias que se vayan a utilizar.



**Ilustración n.º 10.** Sobre el plano base se hacen las correcciones necesarias para transformarlo en un plano de orientación; a veces la calidad del plano base no es muy buena.

## Fases en la realización de un plano escolar de orientación

---

### 1) *Obtención del plano base*

Un «plano base» es el plano sobre el que modificamos, corregimos y añadimos detalles hasta conseguir el plano de orientación escolar que necesitamos (ver la ilustración n.º 10). Este plano es modificado y actualizado mediante el «trabajo de campo»; es decir, se revisa el terreno para detectar los detalles que no están bien representados. Estos planos son publicados por diferentes organismos y nosotros podemos utilizarlos para realizar nuestro plano.

En la secretaría de tu centro escolar tienen los planos de la red eléctrica, alcantarillado y calefacción que puedes utilizar para situar la forma y posición de los diferentes edificios y campos deportivos; si no te sirven busca en el Ayuntamiento, Consejerías de Urbanismo, de Obras Públicas, de Medio Ambiente, etc., o en el organismo competente en tu ciudad. Suelen ser planos a escalas que oscilan entre 1:5.000 y 1:1.000.

### 2) *Elección de la escala final del plano*

Los originales del plano se suelen dibujar al doble de la escala definitiva. Por ejemplo, un plano a escala 1:5.000 dibujarlo a 1:2.500, de forma que todo pueda ser representado cómodamente y, tras reducirlo a su escala original, gane claridad y nitidez. Podemos dibujarlo también directamente en la escala definitiva; está en función del tamaño de la zona que se ha de representar, el grosor de la pluma técnica y la cantidad de símbolos que se representan. En la ilustración n.º 11, el plano del Parque Norte fue dibujado directamente en la escala final (1:1.600).

### 3) *Material de dibujo necesario*

Una fotocopia del plano base, una plancheta de plástico o aluminio de 20x40 cm donde poder dibujar, una brújula *SILVA Tipo 2*,

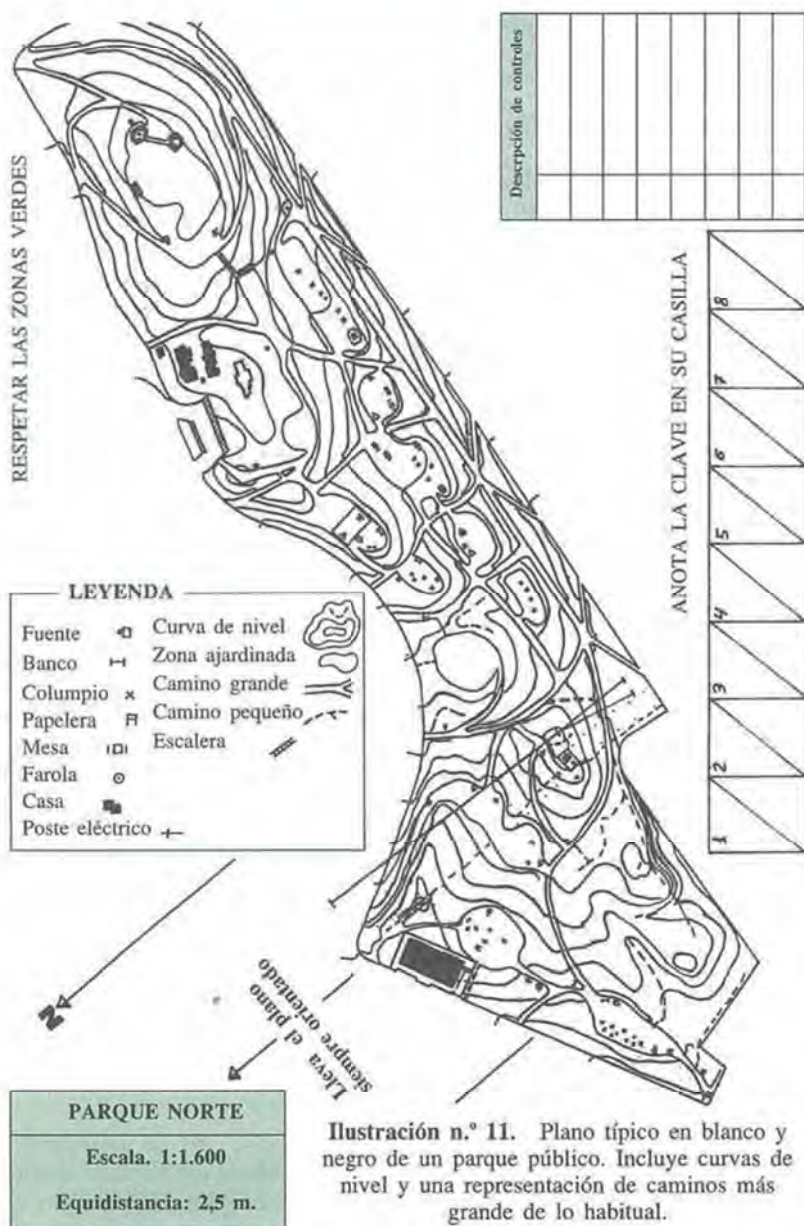


Ilustración n.º 11. Plano típico en blanco y negro de un parque público. Incluye curvas de nivel y una representación de caminos más grande de lo habitual.

lápices o portaminas de 0'5 mm en varios colores, papel, cinta adhesiva, goma de borrar, lista completa de símbolos de los objetos a representar, tablas de conversión pasos-metros y una cinta métrica de 25 metros.

#### 4) *Revisión de campo*

Un plano base (ver la ilustración n.º 10) no contiene toda la información que necesita el plano de orientación, y gran parte de ésta hay que transformarla en los signos convencionales adecuados. Estos planos del Ayuntamiento son para usos muy concretos, es decir, si adquirimos un plano del Ministerio o de la Consejería de Agricultura a escala 1:5.000 podemos estar seguros de que no faltará una clasificación de tipos de especies vegetales por zonas, pero detalles tan precisos como piedras de más de un metro de altura o un árbol aislado no les hacen falta.

Una vez concretado un criterio de selección y los símbolos para su representación pasaremos a la situación de detalles en el plano. Esto se realiza tomando rumbos y talonando el paso para medir distancias.

#### 5) *Dibujo en limpio*

Después del trabajo diario, hay que pasarlo a limpio (así no olvidaremos detalles). Para ello se dibuja cada símbolo siguiendo un orden de dibujado similar al realizado en el campo, es decir, se comienza dividiendo la zona con los caminos y demás elementos lineales y, una vez dividido el terreno en pequeños bloques, se van subdividiendo con los caminos menos importantes para finalmente ir rellenando con vegetación, curvas de nivel y elementos pequeños.

#### 6) *Dibujado definitivo*

Es una recopilación de toda la información, que será dibujada con cuidado y precisión para obtener el original que posteriormente

fotocopiaremos en la cantidad deseada. Tendremos que incluir, aparte del dibujo propio del terreno, lo siguiente (consulta el plano de la ilustración n.º 11):

- Leyenda con significado de todos los símbolos utilizados.
- Nombre del plano o zona que representa.
- Escala utilizada.
- Intervalo entre curvas .
- Fecha de realización del plano.
- Nombre de la persona que hizo el trabajo de campo y el dibujado final.
- Meridianos —Norte magnético—.
- Flecha indicando el Norte magnético.

## **Fases del trabajo o revisión de campo**

---

El trabajo de campo es el proceso de comprobación de la precisión y exactitud de los detalles de un plano base; el tiempo invertido en esta revisión depende en gran medida de la precisión del plano base. El gráfico de la ilustración n.º 12 esquematiza el proceso.

Las fases serían las siguientes:

### **1) Exploración**

Visitar toda la zona para decidir el grado de detalle a incluir en el plano (ajustamos un criterio de selección a la zona que revisamos), qué tipo de elementos hay que incluir y cuáles no. Por ejemplo, supongamos que tenemos todos los caminos bordeados por árboles, pero también los hay aislados; será preciso estudiar cuáles incluir y dónde en beneficio de la claridad del plano.

## 2) *Comprobación*

Verificar la precisión del plano base, el porcentaje y tipo de elementos que están representados, anotar cuáles faltan y las correcciones que deban realizarse por motivo de obras, remodelaciones, etc.

## 3) *Subdivisión*

La zona a revisar tiene seguramente una serie de elementos lineales (camino, líneas eléctricas, vallas, etc.) que utilizaremos para subdividir todo el plano en porciones más manejables; la precisión de estos caminos será comprobada para contar con referencias fiables sobre las que dibujar el resto; tienen especial importancia los cruces de caminos anchos y los diferentes elementos lineales con sus múltiples intersecciones y esquinas.

## 4) *Completar*

Recorrer los límites de los elementos lineales y tomar rumbo de todos los detalles lineales que lleguen hasta ellos o de elementos pequeños que pueden ser situados desde los caminos; posteriores rumbos y talonamientos darán las posiciones correctas.

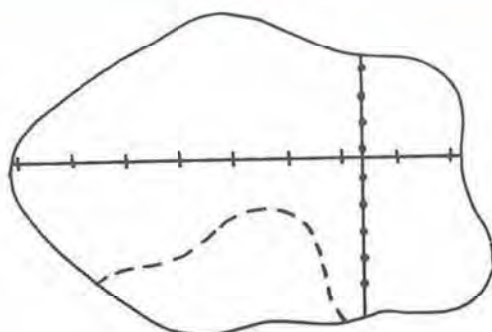
## 5) *Rellenar*

Después de limitar las zonas y sus elementos lineales interiores, se rellenan estas áreas situando los pequeños elementos por un procedimiento tan simple como recorrerlas sistemáticamente tomando rumbos y talonando; muchos de estos pequeños elementos solamente necesitan confirmar las mediciones ya realizadas desde los elementos lineales, que por falta de visibilidad o exceso de distancia necesitan todavía un ajuste.

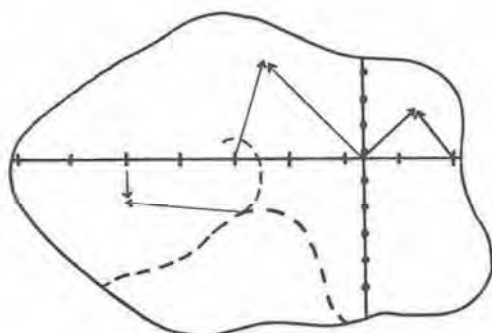
## 6) *Dibujado definitivo*

Una vez decidida la inclusión o corrección de un elemento, necesitamos dibujarlo allí mismo con la misma claridad de un plano definitivo; de lo contrario, nos veremos obligados a volver al terreno más tarde a comprobarlo.

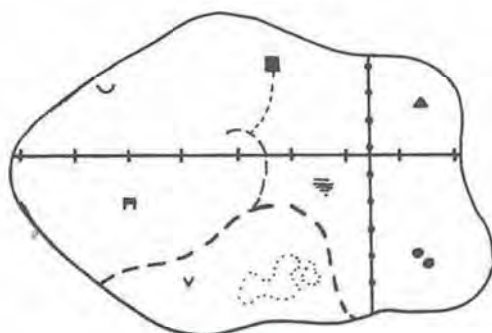




«Subdividir»



«Completar»



«Rellenar»

Ilustración n.º 12. De las diferentes fases, subdividir, completar y rellenar suponen la idea básica del trabajo de campo.

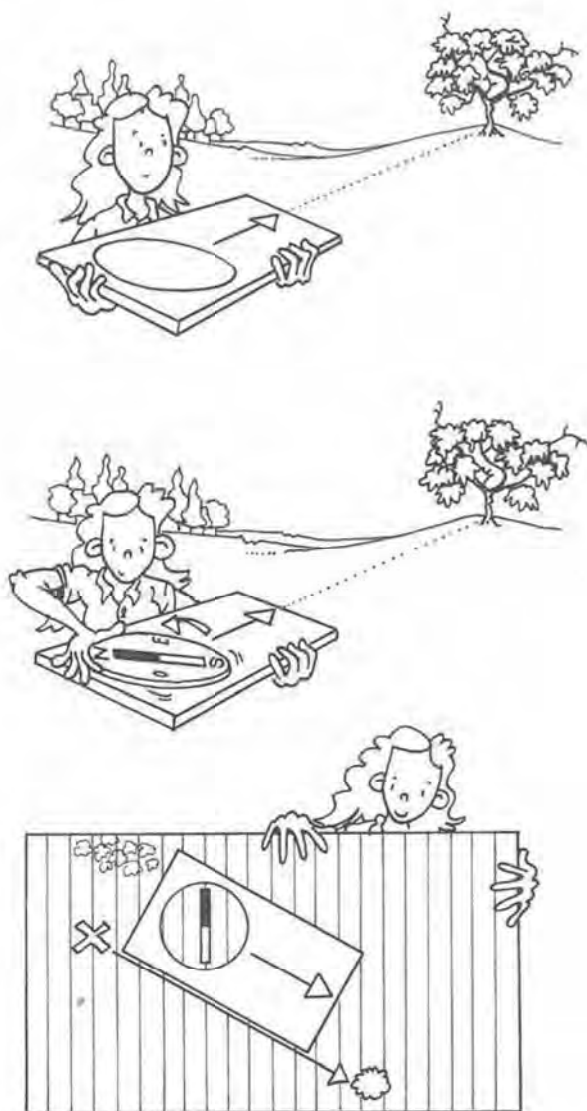
### **Resumiendo:**

- 1.º Comprobar y dibujar las líneas de Norte magnético; éstas serán necesarias si vamos a utilizar la brújula en combinación con el plano.
- 2.º Comenzar desde un punto en el terreno del que conozcamos su situación exacta en el plano.
- 3.º Dibujar primero los elementos lineales: caminos, carreteras, vallas, etc.
- 4.º Añadir la información sobre vegetación, zonas prohibidas, obstáculos, etc.
- 5.º Completar cada zona dibujando todos los elementos útiles a la orientación.

### **Adaptación del trabajo de campo a planos de gimnasio-centro escolar:**

El proceso de dibujado de un plano en espacio reducido sigue un orden similar al ya explicado:

- a) Dibujar los límites del recinto, incluyendo puertas y columnas.
- b) Dibujar objetos grandes fijos: muebles, espalderas, etc.
- c) Dibujar obstáculos: postes, vallas, porterías...
- d) Dibujar elementos pequeños fijos: papeleras, señales, farolas.
- e) Dibujar elementos portátiles y móviles: balones, colchonetas, bancos suecos, aparatos de gimnasia.



**Ilustración n.º 13.** El proceso de situar un objeto en el terreno es el inverso al realizado habitualmente sobre el plano. La intersección de varios rumbos fija la posición del objeto.

## Técnicas para la revisión de campo

---

Vamos a desarrollar a continuación las técnicas más utilizadas para elaborar un plano, teniendo en cuenta que los detalles que deben revisarse durante el trabajo de campo de una zona son:

- Lineales: caminos, líneas eléctricas, vallas, etc.
- Puntuales: postes, papeleras, etc.
- Zonas: jardines, campos deportivos, asfalto, etc.

La brújula y el talonamiento —cuenta de pasos— son las técnicas básicas para fijar la posición de elementos lineales y puntuales. Las zonas pueden ser tratadas igual que un elemento lineal o puntual, sus líneas quebradas pueden ser descompuestas en líneas y puntos.

### *Técnica para obtener un rumbo*

Cuando realizamos una revisión de campo y tomamos un rumbo a un objeto del terreno seguimos el camino inverso del que tomamos sobre el plano. La ilustración n.º 13 muestra el proceso, que puede describirse así:

- a) La base de la brújula totalmente horizontal y la flecha de dirección apuntando hacia el objeto que se desea situar.
- b) Giramos el limbo de la brújula hasta que las líneas de meridiano de la brújula sean paralelas a la aguja magnética y la *N* de norte del limbo (Norte geográfico) esté indicada por la parte roja de la aguja (Norte magnético).
- c) La brújula se coloca sobre el plano, las líneas de meridiano de la brújula paralelas a las del plano, indicando ambas la dirección de las líneas de meridiano. El borde de la brújula indicará la dirección del rumbo obtenido; el ele-

mento que queremos situar estará contenido en algún punto de esa línea.

### *Técnica para medir una distancia*

Ya sabemos en qué dirección está un objeto, pero, ¿a qué distancia debo dibujarlo? El talonamiento nos dará la respuesta; conseguiremos la suficiente precisión con la práctica continuada, incluso en los terrenos más irregulares.

El talonamiento es una técnica de medición de distancias ampliamente utilizada por los corredores de orientación, pero en este caso la precisión del plano requiere que lo hagamos andando; el procedimiento es similar en ambos casos.

Para saber cuál es *mi talonamiento* debemos:

- 1.º Medir con una cinta métrica una distancia de 100 metros sobre un terreno llano y libre de vegetación, como por ejemplo un camino.
- 2.º Realizar andando la distancia varias veces, contaremos cuántas veces el pie derecho pisa el suelo en esa distancia; esto es lo que se conoce en la orientación como *doble paso* y la media suelen ser de 63 *dp* en 100 metros. Organízate una tabla como la del ejemplo.

Metros	Dobles pasos	cm de plano a 1:5.000
100	36	2
50	18	1

De esta forma no necesitaremos la cinta métrica para medirlo todo; piensa que un error de un metro en el terreno equivale sólo 0,25 mm de desplazamiento al representarlo en un plano a escala 1:4.000. Es, pues, insignificante.

### *Técnica para situar un punto*

Se realiza mediante la intersección de dos rumbos tomados desde puntos perfectamente localizados en el terreno y en el plano (como en la ilustración n.º 13). Siempre es conveniente tomar un tercer rumbo desde otro lugar para comprobar; lo ideal es que los lugares desde los que tomamos rumbo formen, respecto al punto, unos 90 grados. Es muy posible que los tres rumbos no coincidan cortándose en un único punto, sino que formen un triángulo, el punto que se quiere situar estará en el baricentro de este triángulo, pero antes de aceptarlo debemos comprobar de nuevo los rumbos.

### *Técnica para revisar un elemento lineal*

Comenzando por un punto conocido (como en la ilustración n.º 13), obtenemos un rumbo y una distancia hasta que el elemento cambie de dirección, de forma que lo dividimos en tramos con rumbo y distancia. Esto supone la posibilidad de acumular errores sucesivamente tanto en los rumbos como en el talonamiento.

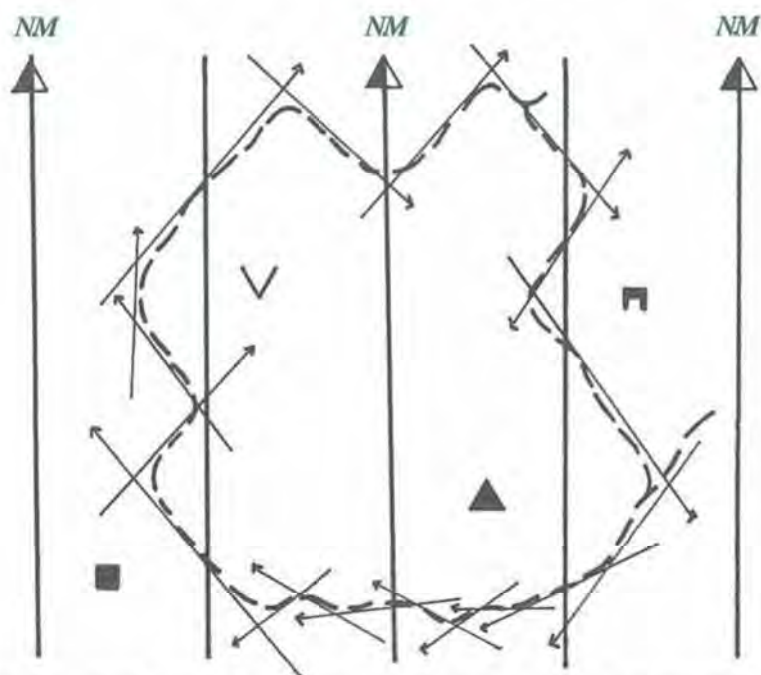
Si el punto de llegada no es un punto fijo, debemos tomar desde este punto un rumbo y distancia hacia el punto fijo más cercano. Si el elemento que estamos revisando realiza un círculo completo, el hecho de regresar al punto de partida no garantiza que esté bien; conviene comprobar respecto a otros puntos fijos cercanos (si el error encontrado es de menos de un 5%, el error se puede repartir entre los diversos segmentos; si es mayor, revisarlo todo de nuevo) y comprobar distancias a referencias cercanas ya situadas.

## **Clasificación de elementos**

---

Necesitamos un criterio a la hora de decidir el tipo de elementos que han de incluirse en el plano y con qué símbolo. Sugerimos lo siguiente:

1. *Clasificación para planos de parques públicos en blanco y negro.*



**Ilustración n.º 14.** La descomposición de un elemento lineal o una zona en tramos de rumbo y distancia simplifica el trabajo, pero también aumenta el riesgo de acumular errores.

Teniendo en cuenta la falta de colores, el símbolo utilizado debe ser lo suficientemente claro como para no inducir a error. Esto significa que disponemos de menos variedad de símbolos *I.O.F.* y tendremos que prescindir de representar ciertos elementos:

- Prescindimos de dibujar los límites de vegetación con una línea de puntos; la reservamos para los arroyos.
- Los nombres de las carreteras no deben aparecer; se puede permitir que las calles y avenidas que limitan el plano conserven su nombre a fin de prevenir que algún corredor se salga del plano en recorridos urbanos.

Infórmate en tu club más cercano; allí tienen la normativa internacional y te pueden asesorar.

## 2. Planos de gimnasio y centro escolar.

Los símbolos utilizados son totalmente convencionales, es decir, los propios alumnos y alumnas escogen cómo representar los objetos. En cuanto a los límites y obstáculos en un plano de todo el centro escolar utilizaremos en lo posible símbolos de planos de orientación en vallas, muros, caminos, carreteras, etc., utilizando otros distintos para representar los objetos específicos de estos planos tales como papeleras, bancos, estatuas, farolas, zonas cubiertas, columnas, elementos de juego, etc., como en un plano de parque.

## Consejos para dibujar los originales

---

Dibujar un plano de orientación de forma limpia y legible no es difícil; lo que sí es difícil es hacerlo bien al primer intento.

### *Precisión absoluta y relativa*

Muchos símbolos del plano ocupan una superficie más grande a escala de la que ocupan realmente sus objetos en el terreno, lo que puede suponer el desplazamiento de otros símbolos cercanos. Por ejemplo, una carretera asfaltada normal tiene 5 metros de ancho, el símbolo a 1:15.000 tiene 0'6 mm, lo que supone 9 metros. Lógicamente, los símbolos cercanos al borde de la carretera tendrán que estar desplazados de su posición real con el fin de mantener una correcta relación de separación. Debemos prestar también atención a lo siguiente:

- Tamaños y medida mínimos de los símbolos. Un plano de orientación será legible sólo si se mantienen unas ciertas dimensiones mínimas. Tengamos en cuenta que un plano se lee en carrera y el cansancio acaba mermando la capacidad de concentración. Varios rotuladores con diferentes grosores diferenciados cumplirán su objetivo perfectamente siempre y cuando exista una separación mínima de 0,5 mm entre símbolos o líneas, de forma que al leerlo no parezcan pegados.



- Color. Dibujaremos con tinta negra. También puedes dar tonalidades de grises simplemente utilizando un lápiz blando sobre el original que se va a fotocopiar, como en el plano de la ilustración n.º 9 (página 66).

## ACTITUDES Y VALORES

---

### Deporte de orientación y medio ambiente

---

*«La actividad de la Naturaleza no cesa; al llegar a un fin, comienza de nuevo».*

Lao Tse

En cuanto al **medio ambiente**, todos somos conscientes de los graves problemas que acechan al desarrollo futuro de nuestro planeta; sin embargo, las respuestas no se llevan a cabo ni después de la Conferencia de Estocolmo sobre *Medio Ambiente Humano* de 1972, ni por ejemplo, cuando *«en 1980, el Council on Environmental Quality (CEQ, Consejo de Calidad Ambiental), por encargo del presidente Carter, hizo público un estudio que requirió tres años de trabajo titulado 'The Global 2000 Report to the President'. En él se enumeraban una serie de factores que ponían en peligro la vida de la Humanidad para el año 2000: la pérdida de los bosques, la contaminación del agua, el deterioro del suelo, el agotamiento de gases y minerales, el aumento del dióxido de carbono en la atmósfera, el incremento de la radiactividad y la extinción de cientos de especies»* (Serrán, 1984). Si a esto añadimos que *«...la tierra y sus organismos no se hallan separados, sino interrelacionados»* (Roszak, 1987), el problema aumenta.

Para el Dr. Folch (1984) éste es un tema que debe acatarse rápidamente; en primer lugar, haciendo frente a los problemas más graves que ya están ahí y, por otra parte, opina: *«soy un manifiesto*

*partidario de la medicina preventiva en la ecología, de la profilaxis, de evitar las causas...». Precisamente es aquí, en la labor preventiva, donde la escuela y las mismas actividades extraescolares cumplen un papel importante. Por ello se hace indispensable un trabajo interdisciplinar entre las diferentes áreas y a través de sus diversos contenidos. Así, por ejemplo, el deporte de orientación y las Ciencias de la Naturaleza podrían diseñar infinidad de actividades que complementen sus propios objetivos, enriqueciéndolos aún más con el aporte de cada uno de ellos.*

El problema medio ambiental es cada vez más grave y así ha quedado patente en la Conferencia de Río de Janeiro sobre *Desarrollo y Medio Ambiente* (1992). La pregunta sería: *¿seremos capaces de encontrar una solución al mismo?*; o, mejor dicho: *¿queremos encontrar la solución del problema?* Tal vez la respuesta se encuentre en el interior de cada uno de nosotros y en la relación que establecemos con nuestro medio.

El deporte de la orientación pone en contacto al hombre y al medio natural en una relación casi perfecta; no obstante, hay que tener en cuenta ciertas normas de participación para que este deporte no dañe lo más mínimo al bosque y, de esa forma, poder seguir disfrutando de él.

### *¿Qué puede hacer por el medio ambiente el trazador de la prueba?*

Debe evitar las zonas sensibles del bosque, tales como repoblaciones, sembrados o viveros. Asimismo, planificará el sentido de la carrera para que los animales —pequeños y grandes mamíferos y otras especies— perciban desde dónde vienen los competidores. Es decir, dejando pasillos libres y zonas sin trazar para que éstos se refugien.

### *¿Qué puede hacer por el medio ambiente el organizador?*

Tiene en cuenta el número de participantes y organiza las zonas de aparcamiento, los pasillos de acceso a través de zonas sen-

sibles para los corredores, el balizado de zonas prohibidas, la recogida de basuras, balizas y señales. Debe evitar situar las balizas en zonas sensibles del bosque y evitar pintarlas sobre árboles o rocas. Puede también utilizar papel reciclado para las tarjetas de control y planos.

### *¿Qué puede hacer por el medio ambiente el competidor?*

- Respetar los sembrados, nunca atravesarlos y, en cualquier caso, utilizar los linderos para rodearlos.
- No utilizar zapatillas con clavos, las raíces superficiales de los árboles y la vegetación en general sufren las consecuencias.
- Procurar no pisar plantas, setas, madrigueras, etc.
- Si hay que atravesar una zona con ganado suelto, dar un rodeo; y, si no es posible, hacerlo despacio o andando, procurando no espantarlo ni molestarlo.
- Si al saltar un muro de piedra cae alguna, colocarla en su sitio; lo que para ti sólo es una piedra, después de una competición puede suponer un muro entero.

### *¿Qué puede hacer por el medio ambiente el entrenador-profesor?*

Proporcionar una cultura ambiental. Si verdaderamente hay un peligro, es la falta de educación ambiental. Hoy son muchos los orientadores, pero: ¿qué saben del medio en el que se desenvuelven? Lo más probable es que sólo conozcan el nombre de alguna especie vegetal y/o animal; algo insólito cuando es la vegetación uno de los factores importantes que debe ser considerado a la hora de decidir una ruta. Lo mismo podríamos decir de los diferentes tipos de suelo y formaciones geológicas que tienen repercusión directa en las formas del terreno.

La orientación puede servir como vehículo para comprender mejor el medio y llenar ese vacío en cuanto a conocimientos del bosque se refiere; basta con modificar ligeramente algunos ejercicios de orientación e informarnos sobre el entorno en el cual nos vamos a mover. En este sentido, el contenido del área de Ciencias de la Naturaleza puede ser de gran ayuda.

Pensemos que nuestro alumnado aprende en el centro escolar a conocer el medio natural, que los deportes de aire libre enseñan a utilizarlo y que ambas vías dotan a alumnos y alumnas de los recursos necesarios para ser conscientes de la protección que necesita la naturaleza.

### *Algunas ideas*

- En tus recorridos no desaproveches la oportunidad de informar a tu alumnado sobre las diferentes especies vegetales que forman el bosque. Puedes incluirlo en las descripciones de control, por ejemplo: *árbol aislado, ciprés, vegetación espesa, tojos*, etc.
- Puedes organizar recorridos en los que poner a prueba sus conocimientos sustituyendo en cada baliza la pinza por una pregunta:

*Este árbol es un .....*

*Indica dos especies de plantas que veas desde aquí .....*

*.....*

*¿Cómo se llama el fruto de este árbol? .....*

*.....*

*El nido que ves en este árbol es de un .....*

Las posibilidades son muchas, pero lo más efectivo es que en cualquier ejercicio de orientación tengan una descripción del tipo de vegetación existente en la zona, especies animales y usos del espacio; y, si es posible, una descripción de las formas del terreno. Esta información es fácil de obtener a partir de guías de naturaleza.

Por último, nos gustaría recordar desde estas páginas a los primeros ecologistas, los indios americanos, quienes, ante la oferta de compra de sus territorios por el hombre blanco, escribían el siguiente mensaje:

*«¿Cómo se puede comprar o vender el firmamento, ni aún el calor de la tierra? Dicha idea nos es desconocida. Si no somos dueños de la frescura del aire ni del fulgor de las aguas, ¿cómo podrán ustedes comprarlos? Cada parcela de esta tierra es sagrada para mi pueblo. Cada brillante mata de pino, cada grano de arena en las playas, cada gota de rocío en los oscuros bosques, cada altozano y hasta el sonido de cada insecto es sagrado a la memoria y al pasado de mi pueblo. La savia que circula por las venas de los árboles lleva consigo las memorias de los pieles rojas».*

(Mensaje escrito por el jefe de las tribus *Dwasmish* y *Suquamish*)

## Deporte de orientación y salud

---

*«... la capacidad del deporte de orientación para ofrecer a todo tipo de personas una participación altamente gratificante en términos físicos y psíquicos, lo que a su vez entraña un trabajo social de superior categoría para la comunidad en su conjunto».*

Martin Kronlund

El deporte de orientación es una peculiar forma de entender la actividad física y el deporte a través del medio natural. Este deporte consiste básicamente en realizar una carrera campo a través y contra reloj en la que el corredor tiene que pasar, según el orden impuesto, por una serie de puntos llamados controles, los cuales se encuentran marcados y situados con exactitud sobre el mapa y en el terreno.

El **material básico** lo componen un *mapa* (de orientación) y una *brújula*. El desarrollo también es bastante inusual en el ámbito

del deporte, pues el deportista elige su itinerario (el que cree más conveniente), el ritmo y la intensidad con la que desea realizar el recorrido. Es, además, un deporte con un gran componente de resistencia e inteligencia, lógicamente adaptadas al nivel y edad del participante.

Realizado en un entorno privilegiado, como es el medio natural, desarrolla en el participante una actitud de respeto y un uso adecuado y racional del mismo. En otras palabras, un deporte para todos, con un fuerte componente lúdico realizado en un «gimnasio» incomparable, la Naturaleza, cuya práctica nos ofrece equilibrio y relajación.

Respecto a la salud convendría, en primer lugar, definirla: *¿qué es salud?*

*«La salud no es simplemente la ausencia de enfermedad. Es el disfrute de todas las facultades que poseemos como individuos».*

(O'Neill, 1990)

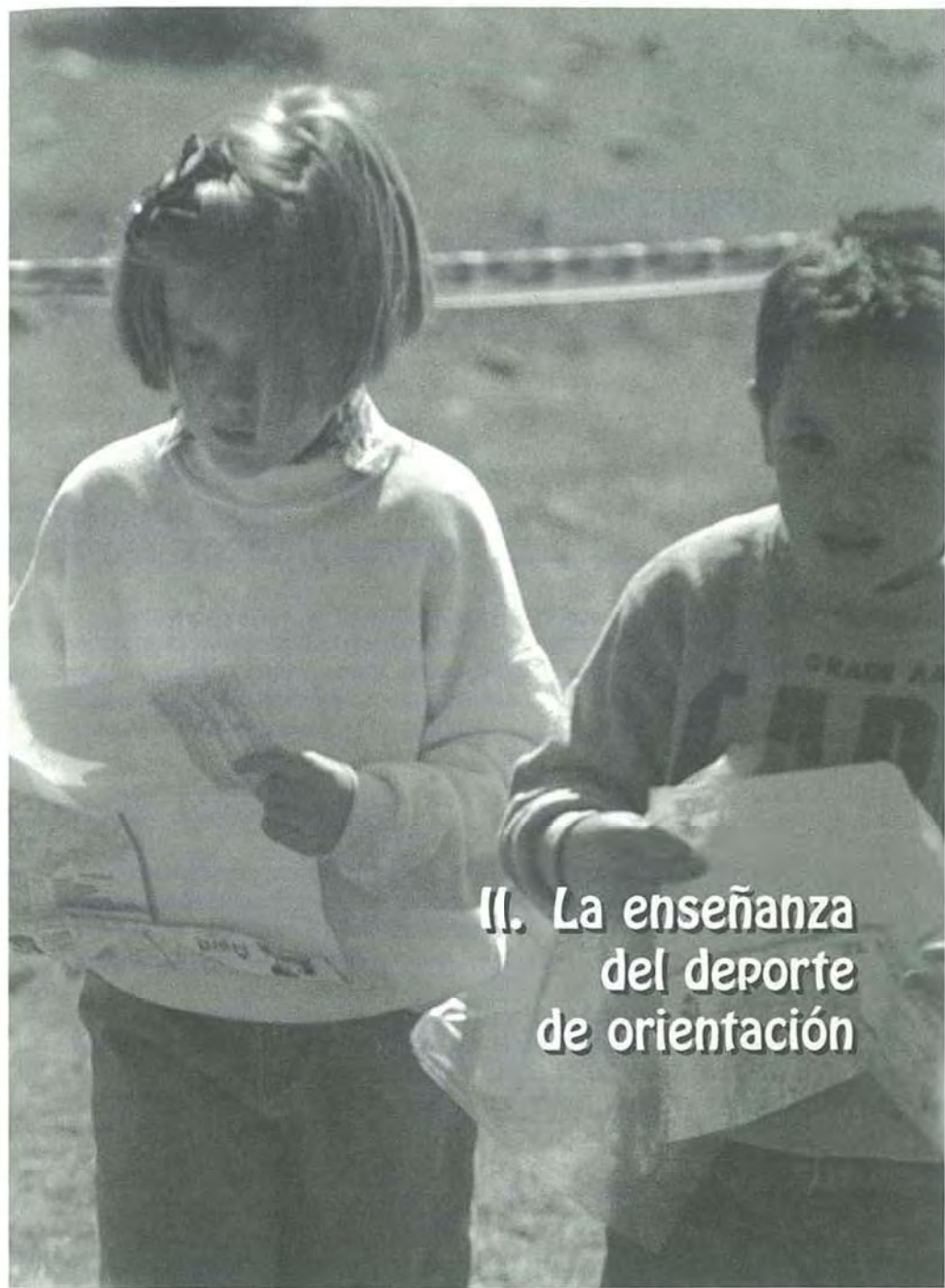
*¿Qué puede hacer por la salud el deporte de orientación?*

Desde nuestro punto de vista no cabe la menor duda de que el deporte de orientación es una actividad físico-deportiva altamente saludable por varias razones:

1. La sociedad actual, altamente consumista y agresiva con el medio natural, ha demostrado muy poco respeto por este entorno. El deporte de orientación, por el contrario, promueve por una parte la vuelta a los terrenos naturales, fundamentalmente bosques y, por otro, el uso adecuado y el respeto del mismo, concretamente para su disfrute.
2. El estilo de vida forzado por estas «sociedades avanzadas», ha promocionado una actitud sedentaria que ha derivado en las denominadas enfermedades «hipocinéticas»

que, junto con la tendencia pasiva frente a los eventos deportivos, nos presenta un futuro poco halagüeño. En las carreras de orientación la participación es total y activa debido a su propia estructura y desarrollo, como anteriormente explicábamos.

3. La gran variedad de capacidades tanto físicas como psicológicas que desarrolla en el individuo (a través de espacios no contaminados), respetando en todo momento las características biológicas y evolutivas del mismo. Todo ello hace que el deporte de orientación sea de interés general para la sociedad, tal y como lo han entendido las culturas nórdicas desde hace muchísimo tiempo.
4. La necesidad, cada vez más acuciante de ocupar el tiempo libre con actividades físicas y deportivas con un alto componente lúdico y de esparcimiento que sirvan para promocionar y desarrollar un estilo de vida saludable entre los más jóvenes (ver al respecto el *Anexo* en la página 247).



## II. La enseñanza del deporte de orientación



# 4

## Las etapas de aprendizaje

### VISIÓN GLOBAL DE LAS DIFERENTES ETAPAS

---

Hemos dividido la enseñanza en tres etapas de aprendizaje denominadas *iniciación*, *especialización*, y *perfeccionamiento*; en cada una de ellas explicaremos qué objetivos y contenidos se van a desarrollar, qué actividades se van a realizar, qué aspectos del reglamento se van a introducir y la metodología que se va a seguir.

#### *Etapas de iniciación*

En esta etapa pretendemos que el alumno o alumna participantes sean capaces de realizar recorridos siguiendo elementos lineales del terreno. Para ello se irán introduciendo progresivamente más oportunidades de decisión y posibles caminos alternativos.

Los contenidos que han de alcanzarse en esta etapa pasan por conocer el deporte de la orientación, sus elementos básicos (el plano y la brújula), su manejo combinado y algunas técnicas básicas de orientar el plano. Además conocerán cómo está marcado un recorrido en el plano y señalado en el terreno.

El procedimiento que se sigue consiste en organizar diferentes actividades basadas en el juego, respetando unas normas básicas de

trazado denominadas **IA** y **IB**. Algunas de estas actividades tienen una estructura similar a una competición, pero sobre todo serán actividades donde el elemento técnico recién presentado sea el protagonista de la actividad.

Sin perjuicio de los ya conocidos, las actividades propuestas pueden ser completar un plano, copiar recorridos, seguir un recorrido a la línea, utilizar la aguja magnética de una brújula, reconocer balizas por su código de control o descripción y medir la distancia recorrida mediante pasos.

Esta etapa de iniciación se muestra como ejemplo de adaptación al gimnasio-polideportivo pasando por el recinto del centro escolar y finalizando en grandes espacios urbanos; las actividades presentadas aquí podrían adaptarse con ciertas modificaciones a otros espacios mayores como parques o el bosque; los objetivos y las líneas maestras de trazado de recorridos te servirán de ayuda. Los materiales que van a necesitarse pueden ser casi totalmente contruidos por los propios alumnos y alumnas.

### ***Etapa de especialización***

En esta etapa pretendemos que el alumnado sea capaz de realizar recorridos siguiendo elementos lineales del terreno, pero abandonando su seguridad para ir a otros objetos situados cerca. Para ello se irán introduciendo varios caminos alternativos y elementos de confirmación y seguridad como las líneas de parada.

Los contenidos que han de alcanzarse en esta etapa pasan por conocer las curvas de nivel y aprovecharlas como referencia de navegación, además de perfeccionar la lectura detallada en tramos cortos como elementos de confirmación de la ruta seguida.

El procedimiento que se sigue consiste en organizar diferentes actividades basadas más en la estructura de una prueba real, respetando unas normas básicas de trazado denominadas **2**; las normas de seguridad serán un contenido que deberá ser tenido en cuenta tanto en la organización como en la participación de los alumnos y alumnas.

Esta etapa de especialización se desarrolla en grandes espacios urbanos; las actividades presentadas aquí podrían adaptarse con ciertas modificaciones a otros espacios mayores como bosques. Los objetivos y las líneas maestras de trazado de recorridos te servirán de ayuda.

### *Etapa de perfeccionamiento*

En esta etapa pretendemos que el alumnado sea capaz de realizar recorridos haciendo orientación de precisión a lo largo de elementos del terreno o seguir un rumbo con lectura aproximada en tramos largos sabiendo en todo momento cuál es su posición en el plano y en el terreno.

Los contenidos serán técnicas de navegación como la elección de puntos de referencia, regular la velocidad en función del tramo, ampliar los controles, calcular la distancia recorrida en el terreno, obtener un rumbo del plano con la brújula o interpretar cualquier curva de nivel; es decir, máxima autonomía en la elección de rutas simples y en su ejecución.

El procedimiento que se sigue consiste en organizar diferentes actividades basadas cada vez más en la estructura de una prueba real, respetando unas normas básicas de trazado denominadas 3 y 4.

En resumen deberán seguir las indicaciones de una brújula, talonar la distancia, memorizar un recorrido, leer detalladamente el plano, escoger las mejores referencias, seleccionar su velocidad de carrera, obtener un rumbo sin detenerse, seguirlo sin perder altura o aplicar la estrategia a la elección de ruta; las normas de seguridad serán un contenido relevante tanto en la organización como en la participación de los alumnos y alumnas.

Esta etapa de especialización se desarrolla en grandes espacios urbanos, parques públicos y bosques. La adaptación de las actividades en esta etapa es mucho más sencilla. Los materiales que se van a utilizar son progresivamente más parecidos a los reglamentarios.

## **ESTRUCTURACIÓN DE LAS ETAPAS EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS Y CONTENIDOS**

---

Vamos a definir el nivel de enseñanza al que podemos llegar con los medios disponibles, estructurándolo en un orden progresivo de dificultad, organizándolo y diseñando una progresión viable de enseñanza. Como es lógico, estamos limitados al no ser un club deportivo ni contar con todos sus medios, pero nuestro objetivo de iniciar al deporte de orientación se va a cumplir totalmente.

### **Objetivos**

---

#### ***Etapa de iniciación***

Los objetivos específicos de la *carrera de orientación* para el alumnado en esta etapa, ordenados en función del grado de dificultad, se pueden resumir así:

*En esta etapa se desarrollará el gusto por la actividad física, la condición física general, las habilidades motrices básicas y el trabajo en equipo; el alumno o alumna entenderán el plano, conocerán los símbolos utilizados para marcar el recorrido, orientarán el plano mediante el terreno, conocerán cómo es una baliza, utilizarán la descripción de controles, manejarán la brújula y terminarán correctamente un recorrido.*

#### ***Etapa de especialización***

Los objetivos específicos de la *carrera de orientación* para los alumnos y alumnas en esta etapa, ordenados en función del grado de dificultad, se pueden proponer así:

*En esta etapa se promocionará y desarrollará la salud, la autoestima personal, la resistencia orgánica. El alumnado conocerá y protegerá el medio ambiente; utilizará las líneas de parada, usará las referencias para orientarse, entenderá*

*las curvas de nivel, aplicará correctamente la técnica del pulgar, orientará el plano con la brújula y terminará un recorrido con posibilidad de acortar camino. Demostrará también solidaridad y respeto hacia los demás.*

### ***Etapas de perfeccionamiento***

Los objetivos específicos de la *carrera de orientación* para alumnos y alumnas en esta etapa, ordenados en función del grado de dificultad, son:

*Promocionar y desarrollar en el alumnado un estilo de vida saludable; proteger y cuidar el medio ambiente. Ser capaz de hacer elecciones simples de ruta, elegir y utilizar correctamente diferentes técnicas: puntos de ataque, seguir un rumbo y lectura aproximada en tramos largos. Poner en práctica adecuadamente las tácticas del semáforo, la puntería indirecta y ampliación del elemento de control. Mejorar la autoestima personal por la superación de obstáculos. Potenciar el trabajo en grupo.*

## **Contenidos**

---

### ***Etapas de iniciación***

- a) El calentamiento.
- b) La carrera.
- c) La frecuencia cardíaca.
- d) El croquis.
- e) La leyenda y signos convencionales.
- f) La baliza.
- g) La tarjeta de control.
- h) La brújula.

### ***Etapas de especialización***

- a) El calentamiento.
- b) La carrera.

- c) La frecuencia cardíaca.
- d) La foto aérea.
- e) La escala.
- f) Las curvas de nivel.
- g) Técnica de orientación con mapa.
- h) Técnica de orientación con brújula.

### *Etapa de perfeccionamiento*

- a) El calentamiento.
- b) La carrera.
- c) La frecuencia cardíaca.
- d) Técnicas de orientación por signos naturales.
- e) Técnica de orientación por mapa.
- f) Técnica de orientación por brújula.
- g) Técnica de orientación por mapa y brújula.
- h) El talonamiento.

Los conocimientos que debe adquirir el alumnado están agrupados con las habilidades más sencillas al comienzo y con las más complejas al final. Los diferentes «escalones» de dificultad están indicados por el nivel con el que están trazados los ejercicios; los niveles de trazado *1A*, *1B*, *2*, *3* y *4* son la clave para graduar la dificultad de los ejercicios y la progresión de la enseñanza (ver la ilustración n.º 16 en página 112).

Un detalle: tradicionalmente se ha considerado la orientación como técnica utilitaria para el manejo de un instrumento, la brújula. Sobre ésta descansaba la responsabilidad en el momento de conducir nuestros pasos, de forma que aún hoy la asumimos como imprescindible e incluso parece un instrumento difícil y complicado de manejar, apto sólo para navegantes, pilotos o expertos montañeros. Pero las cosas han cambiado, y la brújula ha perdido protagonismo frente al plano gracias al detalle y precisión que son capaces de reflejar éstos hoy día, convirtiéndose el plano en el instrumento sobre el que descansan gran parte de las decisiones de ruta, dejando a la brújula el papel de «ayuda» al orientador; por lo que en nuestra progresión enseñaremos a manejar la brújula sólo cuando nuestros alumnos y alumnas dominen bien el plano.

Por último, nos falta diseñar los posibles ejercicios y/o sesiones específicas, juegos y actividades que, con base en estos objetivos, nos permitan enseñar al alumnado y, por supuesto, alcanzar todos los conocimientos propuestos.

## ESTRATEGIAS Y ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

### a) Formato de la actividad

En este apartado se ofrece la explicación del formato de actividad que se proponen en cada etapa. Te presentamos diferentes actividades con las que elaborar tus sesiones de enseñanza; además, añadimos en cada nivel ejemplos de trazado como, por ejemplo, competición-evaluación del nivel adquirido por los alumnos y alumnas.

Estas actividades son sólo una muestra; la verdadera fuente de información está en las guías maestras para el trazado de recorridos.

La información que te vamos a presentar esta organizada de la siguiente forma:

- Actividades en gimnasio.
- Actividades por todo el centro escolar.
- Actividades en grandes espacios urbanos.
- Actividades en parques públicos.
- Actividades en bosque.

Se pueden alcanzar todos los objetivos en un plano de orientación de escala 1:15.000 y normas *I.O.F.*; en los demás planos llegaremos hasta un cierto límite y entonces tendremos que pasar a otro más completo. Debido a esto hemos decidido mostrar ejercicios concretos que se puedan desarrollar en cualquier plano y, por supuesto, adaptar al bosque, de forma que vamos a tener **un modelo de actividad para alcanzar cada objetivo**, pero sin olvidar que una

misma actividad puede servir para alcanzar varios simultáneamente, e incluso repasar los ya alcanzados.

## b) ¿Cómo hemos organizado los ejemplos de actividades?

---

En cada ejemplo vas a encontrar la siguiente información:

### **Nombre de la actividad**

La identifica y a veces define el tipo de ejercicio.

### **1. Objetivos de la actividad**

Explicitan lo que se pretende conseguir con la actividad principalmente, y los conceptos que se repasan.

### **2. Plano que se utiliza**

Se indica el plano de menor categoría que deberías utilizar; un ejercicio presentado en un determinado tipo de terreno se puede adaptar a uno de mayor categoría; por ejemplo, de gimnasio a parque; pero es difícil a la inversa.

### **3. Edad mínima recomendable**

Como podemos trabajar con alumnos y alumnas de Educación Primaria y Secundaria te mostramos la edad mínima con la que se puede desarrollar ese tipo de actividad.

### **4. Preparación y material**

Para que nada te falte y sepas de antemano lo que debes preparar.

### **5. Desarrollo**

Se trata de la ejecución por parte de los alumnos y las reglas que deben observar para que el ejercicio cumpla su cometido. Aprovecha antes de la explicación del ejercicio para informar a tus alumnos sobre los contenidos teóricos que pretendemos adquirir, a modo de pequeña sesión técnica.



**6. Variantes y observaciones**

Se aportan posibilidades de adaptar el ejercicio, nuevos ejercicios o notas de atención sobre algún aspecto concreto a tener en cuenta para el mejor desarrollo de la actividad.

**c) Introducción y estructura de las actividades**

---

Como paso previo en cualquier actividad de las diferentes etapas debemos conocer en primer lugar las sesiones disponibles, el número de alumnos por sesión y los medios materiales. En cuanto al número de sesiones vamos a proporcionarte material didáctico para que puedas organizar el equivalente a un curso académico.

Para promocionar la *carrera de orientación* dentro del plan de actividades extraescolares en un centro educativo recomendamos:

1. Duración de las actividades: de 50 a 120 minutos.
2. Ejemplo de distribución básica para una sesión o actividad de 50 minutos:
  - Calentamiento y/o preparación.
  - Explicación del primer ejercicio o actividad.
  - Ejecución de la primera actividad y variantes.
  - Explicación del segundo ejercicio o actividad.
  - Ejecución de la segunda actividad y variantes.
  - Vuelta a la calma, recogida del material y/o comentario de los recorridos.

**d) Medios materiales**

---

En cada actividad se te informará del material mínimo necesario para su preparación y desarrollo. La preparación del material repercute en la organización; cualquier fallo afectará a tu actividad,

sin contar con la imagen negativa que se desprende de una organización deficiente.

En líneas generales utilizaremos el **plano**, sin descuidar las brújulas, las pinzas o los bolígrafos.

Para enseñar este deporte con garantías lo ideal sería contar con el mejor plano disponible: normas *I.O.F.*, a escala 1:15.000. Pero, si no es posible, podremos encontrar alguno que sirva a nuestras primeras necesidades de enseñanza, incluso podemos realizar nosotros mismos planos sencillos.

Los planos que podemos utilizar en nuestras sesiones son de:

- Gimnasio-polideportivo.
- Centro escolar.
- Grandes espacios urbanos.
- Parque público, jardines...
- Bosque cercano conocido.

## e) El juego

---

*«... un signo de lujo en el que la vida humana se hace real...»*

Pedro Laín Entralgo

El juego es de gran importancia y tiene un carácter esencial en la actividad física y el deporte. El objeto de incorporarlo como principal fenómeno educativo dentro de las actividades física y deportiva deriva principalmente de los siguientes aspectos:

1. Su **carácter universal**. No sólo por su presencia en la vida animal, sino por su aparición en todas las culturas conocidas por el hombre.
2. Su **importancia y necesidad**. Dado su carácter esencial, para un correcto desarrollo del ser humano y de la socie-

dad (aspectos corroborados por diferentes ciencias como la Psicología, la Fisiología y la Sociología.

3. Su sentido como **contenido de la actividad física y el deporte**. Es vehículo fundamental para la adquisición de un estilo de vida saludable (actitud lúdica frente a la realidad), en el que primordialmente impera una necesidad por la actividad, impregnada por la naturaleza de la jovialidad.

### *Juego: placer, socialización, desarrollo cognitivo...*

Consideramos el juego como fuente de diversión, placer, socialización y desarrollo de las capacidades cognitivas. Muchos han sido los autores egregios que se han ocupado de analizar el fenómeno del juego y muy diferentes han sido también las épocas a las que han pertenecido. Veamos a continuación cuáles fueron sus aportaciones.

Por ejemplo, un antiguo refrán chino dice:

*«Quien no sabe trabajar no sabe divertirse, quien no sabe divertirse no sabe trabajar».*

Parece pues evidente que esta cultura ya intuía las posibilidades del espíritu jovial como elemento armonizador y equilibrador de la actividad humana. Si a esto unimos, por una parte, que la cultura china es una de las más ancestrales, como sugiere Wilhelm (1979) al manifestar que su historia comprende más de 3.000 años de antigüedad y, por otra, que la tradición de los «protochinos» es la más antigua y, por tanto, es «...la gran tradición primordial de los hombres», como afirma André-Lavier (1974), la aportación es aún más importante y valiosa, porque ha estado ahí desde siempre.

En la cuna del pensamiento occidental (Grecia), también se mostró gran interés por este tipo de evento denominado juego. Por ello uno de los más ilustres pensadores de aquella época, Platón (siglo V a. de C.), refleja a lo largo de su dilatada obra multitud de alusiones al mismo, destacando la importancia y necesidad del juego

como elemento indiscutible en cualquier proceso educativo. Así, por ejemplo, fijémonos para ello en su famosa obra dialogada, *La República*, y en la respuesta que da a uno de sus interlocutores:

*«No emplees, pues, la fuerza, mi buen amigo—dije—, para instruir a los niños; que se eduquen jugando y así podrás también conocer mejor para qué está dotado cada uno de ellos».*

Reiterando su idea sobre el juego, Platón contesta de la siguiente forma en su obra *Las Leyes*:

*«Digo, en efecto, y sostengo que el varón que ha de alcanzar excelencia en alguna cosa debe ejercitarla desde niño, ya en juego, ya en serio, en todas sus particularidades».*

Es evidente, el autor apostaba y creía firmemente en el poder educativo del juego, tanto como para pensar que todo juego era, en el fondo, educación para el niño, de ahí la necesidad del juego en el proceso educativo.

Muy importante nos parece también la definición que Huizinga (1972), quien acerca del juego opina:

*«El juego es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión-alegría y de la conciencia de "ser de otro modo" que en la vida corriente».*

Wallon (1974), reconocido estudioso de la Psicología Evolutiva, define, desde un punto de vista evolutivo, el desarrollo del juego en el niño; es decir, a cada etapa evolutiva corresponde un contenido de juegos determinados que desarrollan unas capacidades concretas. Si no respetamos este principio, lo único que conseguiremos será entorpecer el propio desarrollo del sujeto.

En una línea diferente, pero concordante, se expresan Caillois (1958) y Gutton (1982) sobre el juego, al entender que es un valioso vehículo de placer y diversión.

Podríamos aventurarnos, como consecuencia de las diferentes definiciones dadas hasta el momento, a establecer un concepto de juego, basado en el divertimento, el placer, la libertad y un conjunto de reglas o normas para su realización. Reglas que, a su vez, desempeñarían un papel fundamental en el proceso de socialización del niño. En este aspecto hay que destacar las aportaciones de autores como Hether (1978), Kamí y de Vries (1988) y Linaza (1980); éste último autor se muestra absolutamente claro al respecto cuando afirma:

*«Una gran parte de las interacciones sociales del niño a lo largo de toda su infancia tiene lugar en el terreno del juego».*

Los antropólogos del deporte van aún más lejos afirmando que el juego es un fenómeno de «enculturación» que presenta una característica peculiar en su desarrollo; en otras palabras, en el jugar está la posibilidad de la «innovación», que a su vez se subdivide en dos aspectos: «*alternativas de vida*» y «*protoestructura de nueva cultura*» (Blanchard y Cheska, 1986).

Finalmente, otro grupo de autores sostiene con sus definiciones un concepto de juego como elemento capaz de desarrollar los procesos cognitivos (superiores) del sujeto. En esta área destacan: Garvey (1981), con sus excepcionales estudios acerca del papel desarrollado por el lenguaje dentro del juego; Piaget (1985), para quien «...*el juego constituye la forma de actividad inicial de casi toda tendencia o por lo menos un ejercicio funcional de esa tendencia que lo activa al margen de su aprendizaje propiamente dicho y reacciona sobre éste reforzándolo*»; por último, Bruner concreta sobre el juego: «*Las formas más complejas gramaticales y los usos pragmáticos más complicados, aparecen en primer lugar en el contexto del juego*».

Han quedado, pues, manifestadas las diferentes apreciaciones y la realidad de que el juego toma cuerpo como indispensable herramienta educativa basándose, según nuestro parecer, en sus enormes posibilidades y en los grandes beneficios que produce este tipo de práctica habitualmente menospreciada en muchísimos ambientes educativos. En el deporte de orientación el juego es el principal elemento de iniciación deportiva, como comprobaremos en los sucesivos capítulos.

## f) Cómo se trazan recorridos para el nivel escolar

Trazar un recorrido de *carrera de orientación* consiste en la planificación, organización, comprobación y presentación a los participantes de problemas de navegación sobre un plano.

Nuestro propósito es ofrecer unas normas elementales para trazar un recorrido, ya sea en el recinto del colegio o en el bosque. Siendo justos en el nivel técnico y físico que necesitan nuestros orientadores, conservaremos las características del deporte de la orientación; para ello tendremos en cuenta:

1. El objetivo del deporte de la orientación es la navegación terrestre contra-reloj.
2. La competición debe ser justa, debe vencer el mejor, eliminando el factor suerte.
3. El competidor tiene que pasar un rato agradable, ajustando la dificultad del recorrido a su capacidad técnica y física.
4. Proteger y preservar el entorno natural.

El procedimiento habitual para trazar un recorrido de orientación es el que mostramos a continuación. Por estar diseñado para trazar recorridos de competición en bosque, nos vamos a centrar en los aspectos que nos interesan dando una breve explicación adaptada del resto de los pasos:

1. Elección del tipo de terreno.
2. Seleccionar el plano de la zona elegida.
3. Reconocimiento ocular del terreno.
4. Proyectar y trazar el recorrido sobre el plano.
5. Señalización del trazado sobre el terreno.
6. Descripción de los controles.

### ***Paso 1.º Elegir el tipo de terreno***

El tipo de terreno es importante, ya que sus características condicionan las posibilidades de enseñanza; el plano ideal sería el de un bosque, pero podemos adaptarnos temporalmente a otros. Un buen plano debe ofrecer diferentes tipos de terreno para aplicar diferentes técnicas de navegación, disponer de muchos elementos lineales y estar cerca de nuestro centro escolar.

### ***Paso 2.º Seleccionar el plano de la zona elegida***

En el caso de poder elegir entre varios planos de una misma zona, escogeremos el de mejor calidad y nivel de representación de los detalles. Las fuentes de las que podemos obtener planos son: el Servicio Geográfico del Ejército, el Instituto Geográfico Nacional; además, cualquier plano publicado por la Federación Española de Montaña, el I.C.O.N.A. (Instituto para la Conservación de la Naturaleza), las Consejerías y Delegaciones del Ministerio de Agricultura, Obras Públicas, Urbanismo, Turismo..., Ayuntamientos, Comunidades Autónomas, etc., así como diferentes instituciones públicas y privadas que, entre otros productos, ofrecen planos que pueden servir a nuestros objetivos.

### ***Paso 3.º Reconocimiento ocular del terreno***

Antes de trazar el recorrido conviene visitar la zona representada por el plano para comprobar su calidad, verificar las posibles modificaciones ocurridas y señalar zonas peligrosas o prohibidas al paso de corredores. Cuanto mayor es la superficie representada, mayor es la probabilidad de encontrar alguna modificación al plano.

### ***Paso 4.º Proyección y trazado del recorrido sobre el plano. Fases***

Para hacer un buen trazado hay que dominar antes ciertos conocimientos referentes a la realización de planos, descripción de controles e impresión de recorridos; todos ellos normalizados por la

I.O.F. para facilitar la adaptación de los recorridos al nivel técnico y físico de los participantes.

Las **fases** que a continuación vamos a presentar para proyectar y trazar un recorrido son las mismas que se emplearían para una competición oficial:

- 1.<sup>a</sup> Marcar sobre el plano zonas.
- 2.<sup>a</sup> Dividir el terreno en zonas.
- 3.<sup>a</sup> Elegir zona de meta.
- 4.<sup>a</sup> Plantear el trazado de recorrido.
- 5.<sup>a</sup> Determinar los tramos sobre las zonas elegidas.
- 6.<sup>a</sup> Elegir los controles sobre los tramos y graduar la dificultad física y técnica.
- 7.<sup>a</sup> Comprobar el recorrido en el terreno.
- 8.<sup>a</sup> Dibujo de recorridos según el Reglamento.
- 9.<sup>a</sup> Señalización del trazado sobre el terreno.

#### **Fase 1.<sup>a</sup> *Marcar sobre el plano zonas***

Sobre todo, aquellas zonas que están prohibidas al paso de los corredores, ya sea para proteger el espacio o a ellos mismos; determinaremos puntos de paso y/o itinerarios obligatorios si fuera necesario.

#### **Fase 2.<sup>a</sup> *Dividir el terreno en zonas***

Seleccionamos las zonas en función de las habilidades técnicas que queramos poner a prueba, es decir, tramos fáciles o de lectura detallada, de elección de ruta o de talonamiento, de velocidad o de puntería indirecta como en la ilustración n.º 15 (página 110).

#### **Fase 3.<sup>a</sup> *Elegir zona de meta***

El nivel de la prueba determinará si nos hace falta una zona de meta con facilidades de aparcamiento y acceso por parte de vehículos, con agua potable y zonas a cubierto, etc.



**Fase 4.<sup>a</sup> Plantear el trazado del recorrido**

Trazar un recorrido obliga a elegir tramos donde el orientador tenga que aplicar una determinada técnica o solucionar un problema de navegación; el buen trazador necesita tiempo para idear el recorrido, comprobarlo en el terreno y modificarlo hasta que sea definitivo, incluyendo probar el recorrido previsto para verificar su dificultad real. El profesor de orientación M. Kronlund (1991) determina que debemos ofrecer en cada tramo trazado variedad de terrenos, técnica y tiempo de solución. La conclusión es clara: el trazador plantea un problema, pero antes de que lo resuelvan los orientadores ya tenemos que haber pensado en las posibles soluciones y si ellos estarán capacitados para darlas; de las respuestas encontradas obtendremos una información muy valiosa para perfeccionar nuestro trazado inicial.

Existen tablas que reflejan la longitud de recorridos trazados correctamente para cada categoría a nivel de competición oficial —niveles *Elite* y *A*—, con los tiempos estimados de vencedor; pero estos competidores están entrenados física y técnicamente, luego nuestros trazados y el nivel de nuestros alumnos y alumnas quedan muy por debajo de estos valores. La Federación de Orientación Canadiense (1985) nos proporciona una tabla más adaptada a nuestras necesidades de promoción escolar. En ella se agrupa a los competidores por edades, sin tener en cuenta todavía diferencias de nivel técnico o sexo.

Edad-categoría	Distancia	Tiempo vencedor
10-12 años	1,5-3 km	30 minutos
13-14 años	2-3 km	35 minutos
15-16 años	3-6 km	40 minutos
17-20 años	4-7 km	45-60 minutos

Tabla de adaptación de recorridos. Tomada de la Federación de Orientación Canadiense (1985)

En este mismo sentido puede comentarse que, por ejemplo, para pruebas del *Campeonato del Mundo*, un participante varón de 15-16 años tendría un recorrido de 8 Km que resolvería en 50 minutos; el nivel está claro.

Los tiempos y distancias de la tabla están calculados para trazados en bosques; por tanto, nuestra tabla personal debe ser adaptada a nuestras zonas de prácticas —gimnasio, escuela, grandes espacios y parques—, siendo entonces más utilizado el indicador *tiempo* que el de *distancia*, ya que muchos de nuestros planos no permiten trazar recorridos tan largos, pero nos sirve de referencia.

#### **Fase 5.<sup>a</sup> Determinar los tramos sobre las zonas elegidas**

Identificamos los tramos en función de la habilidad o técnica que queremos que apliquen los participantes. Los diferentes tipos son:

- *Tramos de lectura detallada del plano*: con muchos detalles pequeños e iguales, donde es necesario identificarlos para conocer nuestra posición; suele ser necesario el talonamiento.
- *Tramos para utilizar la brújula*: terrenos llanos, con muchos obstáculos o con visibilidad escasa; el elemento de control no tiene referencias cercanas o hay exceso de detalles. Suele ser necesaria la elección de línea de parada.
- *Tramos rápidos*: muchos elementos lineales en la dirección del control, terreno suave y vegetación fácil, con buenas referencias justo antes de la zona del control.
- *Tramos auxiliares*: se sitúa un control de dificultad mínima para acercarnos mejor al comienzo del siguiente tramo o evitar un «ángulo agudo».
- *Tramos de elección de ruta*: permiten varios caminos hacia el control; el camino más corto suele ser el más difícil técnicamente, y el más largo suele seguir elementos lineales o grandes detalles.

**Fase 6.<sup>a</sup> Elegir controles y su grado de dificultad física y técnica**

Es necesario elegir los controles sobre los tramos y graduar la dificultad física y técnica. La colocación de la baliza finaliza el tramo y marca el comienzo del siguiente; la situación de la baliza también puede añadir dificultad (ver la ilustración n.º 14).

**Fase 7.<sup>a</sup> Comprobar el recorrido en el terreno**

Consiste en modificar, si procede, el trazado y dibujar el recorrido definitivo. Lo habitual es que, tras planificar un recorrido y revisarlo en el terreno, nos veamos en la necesidad de modificar algún tramo por la falta de precisión del plano en lugares concretos. Realizamos a pie los posibles itinerarios para comprobar que son posibles, que el mapa es fiable y, de paso, calcular la distancia aproximada que van a realizar los corredores.

**Fase 8.<sup>a</sup> Dibujo de recorridos según el Reglamento**

Una vez diseñado nuestro recorrido, la forma de transmitírselo al participante es mediante un plano y, sobre él, dibujar toda la información que necesita para cumplir el recorrido; todo ello siguiendo la normativa internacional indicada en el Reglamento.

**Fase 9.<sup>a</sup> Señalización de trazado sobre el terreno**

Esta fase incluye todo lo referente a la colocación de balizas, que ya se aborda en el capítulo dedicado a los aspectos técnico-tácticos fundamentales y en la página 125 y ss. en este capítulo.

**Paso 5.º Señalización del trazado sobre el terreno**

La colocación de balizas en el terreno fue tratada bajo el epígrafe «Señalización del trazado sobre el terreno» (página 46 y ss.) del apartado «Aspectos técnico-tácticos fundamentales». Además, ampliamos la información en el apartado «Colocación de las balizas» de este mismo capítulo (página 123 y ss.).



Ilustración n.º 15. Dividido el terreno en zonas técnicas, hay que determinar los tramos y elegir los lugares de control.

### **Paso 6.º Descripción de los controles**

En el capítulo 2, «Contenidos del deporte de orientación», concretamente cuando se habla del reglamento básico (página 27 y ss.) ya explicamos la descripción de controles (páginas 31 y 55).

#### **g) Proyecto y trazado de recorridos a nivel escolar**

---

Hasselstrand (1987) realizó para la I.O.F. una sistematización de los niveles de trazado: el llamado *Método de la escalera*; dividía la enseñanza de la orientación en 6 niveles, asignando para iniciación cuatro niveles de conocimientos, en función de los cuales vamos a trabajar.

Estos niveles están pensados para condiciones de práctica en bosque y con planos realizados con normas I.O.F.; si sólo disponemos de planos de gimnasio, circuito urbano y parque público, adaptaremos la dificultad en lo posible a estas condiciones.

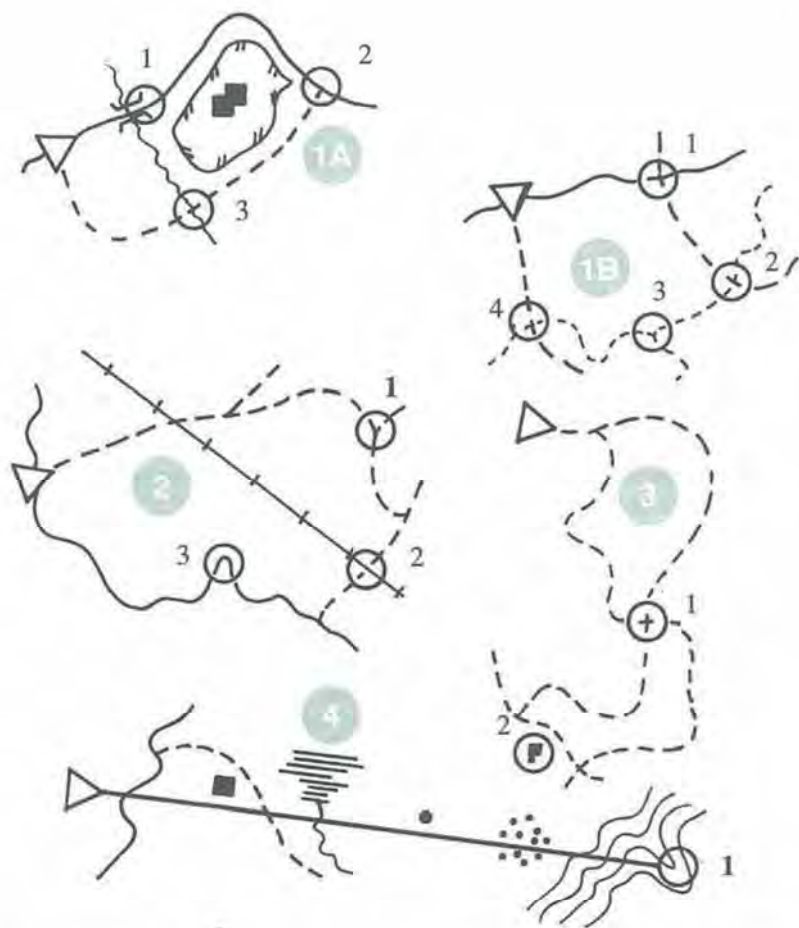
Recordemos que la dificultad del trazado está basada en el nivel técnico que posee el corredor; por eso te presentamos los conocimientos que ya debe poseer el alumno antes de participar en una competición trazada con alguno de estos niveles; es decir, ya tienes la progresión de ejercicios de entrenamiento para que tu alumnado alcance el nivel final que será evaluado en competición (ver páginas 167, 187 y 228). Esta progresión está basada en los objetivos. Además te mostramos un ejemplo ilustrado de cada nivel (ver la ilustración n.º 16).

#### **h) Cómo ajustar la dificultad de un tramo**

---

Un recorrido de cierto nivel técnico y físico se compone de diferentes tramos, y éstos están delimitados por controles con sus balizas; pues bien, la dificultad se ajusta por dos parámetros:

- a) Elementos de apoyo para llegar a la zona.
- b) Elemento de control elegido y sus referencias cercanas.



**Ilustración n.º 16.** Cada nivel de dificultad se caracteriza por las técnicas que necesita para su solución.

Los gráficos de la ilustración n.º 17 muestran numerados las diferentes combinaciones en función de los elementos del tramo y la situación de la baliza, ordenados de menor a mayor dificultad.

- 1.º Seguir un elemento lineal y control en el elemento lineal (mínima dificultad).
- 2.º Elegir un elemento lineal y control pasado el elemento lineal.
- 3.º Acortar entre elementos lineales y control más allá y visible desde el elemento lineal.
- 4.º El elemento lineal nos acerca, pero no nos lleva directamente al control; el control está más allá del elemento lineal y no es visible desde éste (dificultad media).
- 5.º Encadenando varios elementos lineales con control en un elemento topográfico.
- 6.º Seguir elementos lineales pequeños y control con punto de ataque cerca.
- 7.º Tramo con muchos puntos de apoyo y control con punto de ataque lejos.
- 8.º Utilizar curvas de nivel y control con punto de ataque pequeño cerca (máxima dificultad).

### **i) Número de tramos de un recorrido**

---

Hay que considerar aspectos como:

- Condición física de los participantes.
- Distancia del recorrido estimada.
- El nivel técnico de los alumnos.
- El número total de participantes.
- El tipo de plano y su escala.

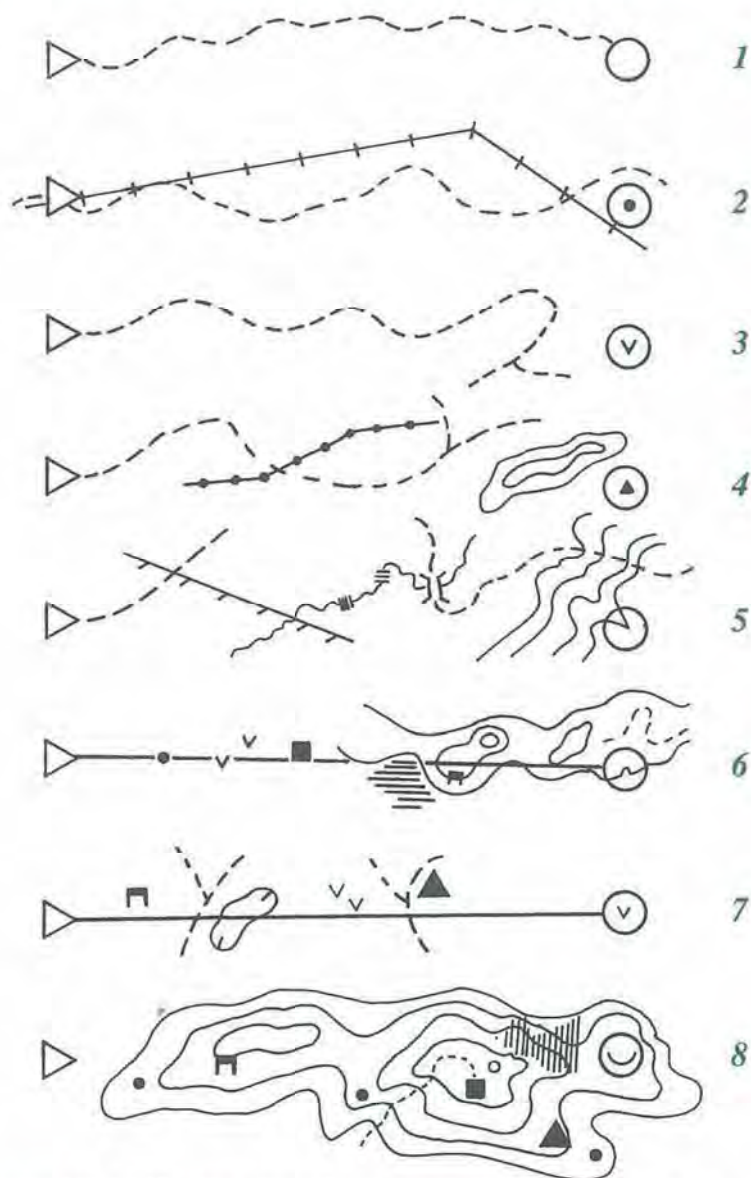


Ilustración n.º 17. Ejemplo gráfico de progresión de dificultad en un tramo.



- El tipo de recorrido: *Puntuación 100, Línea, Clásica, Estrella*; relevo *Motala, Farsta o Vännäs; Nocturna*.

Como consejo general, en recorridos de iniciación y aprendizaje deben ser muchos los controles y muy cercanos; conforme adquieren nivel los participantes, los tramos son cada vez más largos y el número puede disminuir.

La escala y precisión del plano es un factor que debe considerarse; en un plano 1:25.000, dos controles separados 200 metros entre sí aparecen casi pegados, mientras que en un plano de colegio puede llegar a ser imposible separarlos más de 100 metros.

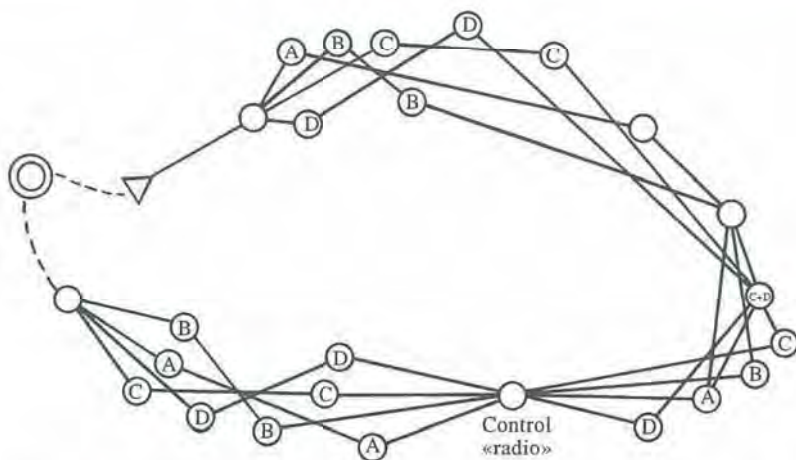
## j) La organización de relevos: el método *Motala*

Las competiciones de relevos permiten la participación simultánea de una gran número de corredores. El problema es cómo evitar un trazado único, y proporcionar recorridos compuestos de tramos equivalentes utilizando diferentes puestos de control. En principio, la solución no parece fácil.

Sin embargo existen tres métodos para solucionar el problema llamados *Motala, Farsta* y *Vännäs* (son nombres suecos). Éstos combinan convenientemente varios recorridos consiguiendo la dispersión efectiva de los corredores por el bosque. De estos tres vamos a explicar el **método *Motala*** por ser el más sencillo de organizar y el que mejor se adapta a nuestras necesidades; es decir, espacios pequeños con gran número de alumnos y alumnas.

### *El método Motala*

Este método traza cuatro circuitos independientes —*A, B, C* y *D*— entre sí (se puede adaptar a tres) con un único punto común a los cuatro recorridos. Cada equipo de cuatro corredores tiene que completar los cuatro circuitos, aunque en orden diferente; con 4 circuitos son 24 combinaciones diferentes, y si fueran 3 resultarían 6 las combinaciones posibles.



**Ilustración n.º 18.** Los cuatro recorridos del método *Motala* coinciden en un control común en la mitad, aprovechado para informar por radio a meta del paso de los relevistas.

Los equipos no deben conocer en qué orden van a realizar los cuatro recorridos. De esta forma, ante la duda, ningún corredor prestará atención a los otros al no saber si están haciendo el mismo recorrido u otro diferente. Las combinaciones del *Motala* se reflejan en el cuadro de la página siguiente.

Con cuatro recorridos puedes organizar pruebas para 72 corredores, lo que puede equivaler a dos grupos completos de tu colegio o una pequeña competición de club. Si necesitas organizar más equipos sólo tienes que repetir de nuevo los bloques con las diferentes combinaciones.

Con este método sólo uno de cada cuatro participantes realiza el mismo recorrido desde la salida hasta la meta, pero sólo hasta el primer relevo, ya que las diferencias de tiempo en finalizarlo consiguen que los segundos corredores comiencen de forma escalonada sin posibilidad de salir a la vez. Con el método *Motala* sólo tienes que copiar cuatro recorridos diferentes, un ejemplar de *A*, *B*, *C* y *D* para cada equipo.

Equipo	Orden	Equipo	Orden
1.º	A B C D	13.º	A C D B
2.º	B C D A	14.º	C D B A
3.º	C D A B	15.º	D B A C
4.º	D A B C	16.º	B A C D
5.º	A B D C	17.º	A D B C
6.º	B D C A	18.º	D B C A
7.º	D C A B	19.º	B C A D
8.º	C A B D	20.º	C A B D
9.º	A C B D	21.º	A D C B
10.º	C B D A	22.º	D C B A
11.º	B D A C	23.º	C B A D
12.º	D A C B	24.º	B A D C

Combinaciones de los equipos con el método *Motala*.

Es útil su utilización en parques públicos y recorridos urbanos o grandes espacios con un número elevado de participantes, ya que la limitación de visibilidad que ofrecen los obstáculos mantiene el secreto de los tres o cuatro recorridos trazados a los relevos que esperan su turno.

### *Consejos generales*

- *Los diferentes recorridos no tienen por qué tener el mismo número de controles.*
- *El primer control debe ser común a todos los recorridos.*
- *Todos los tramos tienen que tener la misma dificultad.*
- *La salida y la meta estarán próximas, por lo que en sus alrededores necesitas muchos detalles topográficos.*
- *Los tiempos ideales para una categoría determinada serán los determinados por las tablas menos un 20%.*



*Por ejemplo, para una categoría H 13-14 nivel de iniciación serían 35 minutos, pues para el relevo deberían ser 28 minutos.*

- *El lugar de espera para los relevos debe estar separado del de recogida de los planos; además cada equipo debe tener un lugar específico donde estén sus planos (una caja, una cuerda, etc.) ordenados y dispuestos para ser recogidos. En la parte de atrás de cada plano debe estar escrito el número de equipo y el orden de relevo; por ejemplo, 8/2.º*

### k) ¿Cómo se organiza una competición escolar?

La organización de una prueba, ejercicio o sesión de orientación necesita toda una planificación y los correspondientes trabajos previos. Es importante que tus alumnos y alumnas también conozcan los aspectos que hay que considerar para poder organizar una prueba de orientación de la que forman parte. La forma habitual de organización en los clubes de orientación es a través de las *listas de comprobación de tareas*. De esta forma cada responsable sabe lo que tiene que hacer y en todo momento se sabe si falta algo.

La idea más importante consiste en que un recorrido de orientación es una labor de trazado que se basa en plantear problemas de navegación de acuerdo con las posibilidades técnicas y físicas de los participantes. Por tanto, no se puede improvisar nada.

#### *Tareas y responsabilidades del organizador*

Lo que debe hacer el organizador **tres o cuatro semanas antes:**

1. Obtiene, si fuera necesario, los permisos para la utilización de la zona.
2. Elige la zona de pre-salida, salida y llegada sobre el plano.

3. Utiliza las *líneas maestras de trazado* para diseñar recorridos adecuados al nivel de los participantes.
4. Visita la zona, comprueba los lugares de control sobre el terreno, las zonas de salida y llegada y las cambia si no son adecuadas.
5. Decide el sistema de salidas.

Lo que debe hacer el organizador **dos semanas antes:**

1. Organizar las balizas, códigos de control y pinzas por cada recorrido.
2. Escribir una descripción de controles por cada carrera.
3. Hacer una tarjeta de control maestra utilizando las pinzas en el orden correcto.
4. Copiar los planos maestros o hacer las copias de los planos necesarias. Incluir las correcciones al plano necesarias (las variaciones del terreno ocurridas desde que se imprimió el plano).
5. Colgar las balizas con sus pinzas. Colocar cinta de plástico si fuera necesario señalar algún peligro o punto de paso obligatorio.
6. Cerrar el plazo de inscripción a la prueba.
7. Asegurarse de tener suficiente cantidad de planos para todos los participantes, incluso algunos de reserva.

Lo que debe hacer el organizador **el día anterior:**

1. Colocar las señales en la carretera que permitan llegar al lugar a los participantes y avisar a los conductores del posible cruce inesperado de participantes.
2. Revisar y comprobar las balizas ya colocadas.
3. Verificar zona de salida, mapas maestros y zona de llegadas.

Lo que debe hacer el organizador **el día de la competición:**

1. Antes de que los participantes lleguen:
  - Colocar las balizas que faltan. Tener en cuenta que se tarda de 15 a 20 minutos por kilómetro.
  - Sincronizar los relojes de salida y meta.
  - Preparar planos, tarjetas de control y descripciones para los inscritos; la brújula la aporta cada competidor, pero podemos tener cierta cantidad como préstamo por si alguno olvida traerla.
  - Si este mismo día se inscribe algún participante se le asignará hora de salida tras el último inscrito.
2. Procedimiento de salida cuando el participante se copia su recorrido:
  - El participante recibe el plano, la tarjeta de control, la descripción, la funda de plástico. La brújula suele aportarla el corredor.
  - La organización, en la zona de copiado del plano maestro, proporcionará bolígrafos rojos y cinta adhesiva para sujetar la tarjeta de descripción al plano o a la muñeca. No estaría de más una superficie lisa donde poder dibujar.
  - Copiar del plano maestro, cuando el juez de salida nos autorice.
  - Un ayudante comprueba el copiado del plano y la tarjeta.
3. En la salida:
  - El jefe de salidas asigna un tiempo de salida por adelantado en la tarjeta de control, dejando un intervalo entre corredores de uno o dos minutos si el plano ya está impreso y de cinco a ocho minutos si cada participante debe copiar el recorrido.
  - Comprobar que los participantes conocen el rumbo de seguridad y el tiempo máximo de carrera.
  - Dar las salidas a los participantes en la hora que marcan sus tarjetas de control.

4. En la meta:

- Anotar el tiempo de llegada de cada corredor.
- Comprobar las tarjetas de control.
- Calcular los tiempos invertidos.
- El tiempo final se expone en el tablón de resultados.
- Los participantes realizan ejercicios de estiramiento y relajación después de la carrera.
- Proporcionar bebidas sin gas y fruta.

5. Antes de que los participantes se marchen:

- Contar las tarjetas de control para comprobar que todos han regresado.
- Felicitar a todos los participantes.
- Recoger toda la basura.

Lo que debe hacer el organizador **después de la competición:**

1. Asegurarse que todos los participantes han regresado.
2. Verificar que verjas y puertas se han cerrado bien, el lugar está limpio y las basuras recogidas.
3. Organizar la recogida de controles.
4. Difusión de resultados oficiales a los clubes participantes.
5. Verificar la limpieza y reposición del medio natural en el que ha tenido lugar la *carrera de orientación*.

*Lo que debe hacer el participante*

Una buena organización es garantía de éxito, pero si los participantes no saben qué hacer tendremos más problemas de los previstos, retrasando incluso las horas de salida de otros orientadores; por esto es necesario que todo participante sepa con antelación qué debe hacer.

En las convocatorias de competición con cierto nivel la inscripción debe ser con antelación, o el mismo día si es de menor importancia. En cualquier caso al formalizar la inscripción ésta es la **información que nos solicitarán** como participantes:

- Nombre completo.
- Fecha de nacimiento, para asignarnos categoría.
- Nivel técnico, para elegir entre *Elite*, *A Larga*, *A Corta*, *B*, *C* e *Iniciación*.
- Club al que perteneces.
- Abonar la cuota correspondiente de inscripción.

En una **prueba escolar** y con niveles de iniciación, en la que podemos realizar la inscripción en el momento, ésta sería tu **actuación como participante**:

- 1.º Inscribirte en la secretaría de competición; en nuestro caso, categorías de *Iniciación* y *C*.
- 2.º Abono del plano o de la cuota establecida (si la hay).
- 3.º Se te asigna una hora de salida y te entregan mapa, tarjeta de control y descripción; en caso contrario se te entregará en la salida.
- 4.º Preparar tu ropa y equipo con antelación:
  - Zapatillas con un buen dibujo antideslizante.
  - Calcetines.
  - Traje de orientación y/o ropa deportiva de manga larga.
  - Brújula con plantilla de círculos.
  - Funda de plástico para el plano.
  - Imperdibles para el dorsal.
  - Lápiz con goma (sólo si no hay pinzas de control).
  - Espinilleras.
  - Fruta y zumos.
  - Toalla.
  - Esparadrapo para vendajes preventivos de tobillo.
  - Bolígrafo rojo para copiar recorridos.

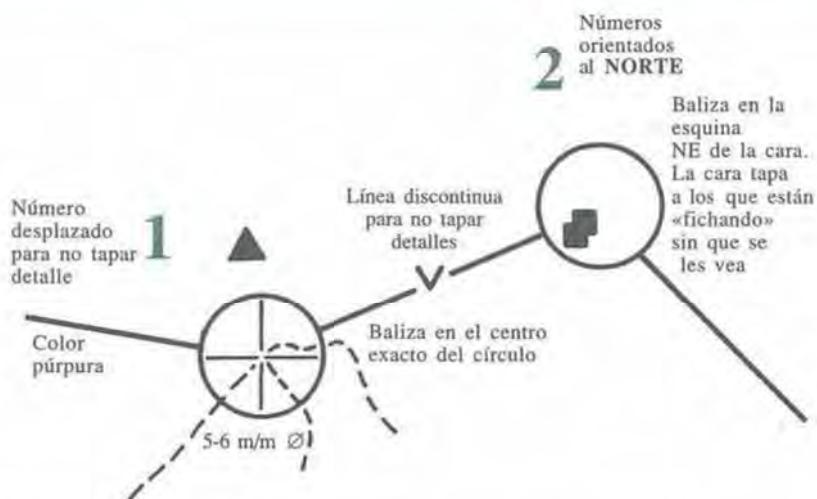


- 5.º Inicia un calentamiento cerca de la zona de salida. Comprueba antes cuál es la distancia a la zona de salida. Preguntas si puedes dejar la ropa que te abriga en la zona de salida —que a veces está lejos de la zona de organización— y si luego la llevan a meta.
- 6.º Cuando se acerque la hora, un juez te dará paso a la zona de salida, que dependiendo de la organización de la prueba tiene varias posibilidades. Cualquier duda sobre el sistema de salidas pregúntala en la organización de la prueba; las posibilidades son:
  - En la inscripción te entregan el plano, la tarjeta de control con tu hora de salida y la descripción de controles; lo más fácil es que pases a copiar el plano de un plano maestro, con el cronómetro en marcha.
  - Copias todo tranquilamente y, cuando estés listo, que te asignen una hora para salir; estate preparado para cuando te llamen.
  - El plano con su descripción y la tarjeta se te entrega en el momento de la salida por estar ya dibujado el recorrido.
- 7.º Hora de salida; realizar el recorrido.
- 8.º Llegada a meta; entrega el plano y la tarjeta de control aunque esté incompleta.
- 9.º Espera a la publicación de resultados haciendo estiramientos y aseándote.

## 1) Colocación de las balizas

---

La colocación de las balizas culmina el proceso iniciado con el trazado. Es el momento de señalar sobre el terreno los diferentes tramos que conforman el recorrido. Las balizas tienen la función de indicar al orientador que ha finalizado cada tramo de navegación y ha llegado a los objetos de control señalados en el plano.



**Ilustración n.º 19.** El círculo indica al orientador hasta dónde llega el tramo de orientación y señala un lugar concreto.

El reglamento especifica que cada control deberá estar «señalizado» por una baliza, y que en orientación nocturna la baliza deberá llevar una luz o material reflectante visible en todas direcciones. Ver también en páginas 29 y 59.

### *Forma de indicar la situación de una baliza en el plano*

El centro de un círculo indica el objeto elegido como control y dónde está la baliza. El lugar exacto del bosque donde el organizador colocará la baliza y dónde la encontrará el corredor viene marcado en el plano por un círculo de 5-6 mm de diámetro, en color púrpura transparente con un número de orden cerca y orientado al Norte; tanto el círculo como el número evitarán tapar información del plano (puntos de ataque) dibujando el círculo discontinuo si fuese preciso.

El objeto del terreno señalado como elemento de control debería ser visto por el orientador antes que la propia baliza; por eso es tan importante saber elegir el tamaño del objeto de control y la ubicación de la baliza.

### *Situación de la baliza en el terreno*

La indicada por el círculo en el plano. Pero como no siempre es fácil determinar el lugar exacto que señala el centro del círculo, la descripción de controles precisará su situación respecto al objeto de control (consulta el apartado sobre descripción de controles en la página 31 y en la 59).

Es importante verificar el objeto de control y la posición de cada baliza, tanto en dirección como en distancia, para estar seguros al cien por cien antes de dar su situación por definitiva; para asegurarnos tomaremos referencias de, al menos, tres elementos característicos o tres puntos de ataque diferentes desde los que probablemente vengan los orientadores. Una sola baliza mal situada puede estropear la competición.

### *Visibilidad de la baliza*

La baliza debe ser colgada del objeto de control indicado en el plano y será visible a los competidores cuando éstos alcancen el objeto de control. La posición de la baliza debe estar de acuerdo con la descripción de controles.

La altura de la baliza sobre el suelo facilita en ocasiones que sea visible a distancia —de 30 a 100 metros— mucho antes de que el corredor llegue al objeto de control, eliminando el factor orientación en el tramo de ataque; en cierta forma son «metros perdidos» de navegación. Si esto sucede será necesario cambiar el emplazamiento de la baliza dentro del objeto de control.

En general, la visibilidad elegida para una baliza depende de la dificultad del tramo y del tamaño del objeto elegido; por ejemplo,

en un tramo de lectura muy detallada del plano, la baliza puede estar más baja para obligar al orientador a llegar exactamente al lugar; otras veces, ante la ausencia de detalles de referencia cercanos y por tener que llegar los orientadores a rumbo y talonando, podemos situarla un poco más alta —50 cm por encima del suelo—.

Las normas internacionales de competición aconsejan utilizar un soporte para colgar la baliza —una estaca clavada al suelo por ejemplo—, en lugar de hacerlo en los árboles y, de esta forma, regular mejor la altura y visibilidad.

La visibilidad también puede ser modificada según la situación de la baliza respecto a la dirección de llegada de los competidores. No es lo mismo un baliza en la cara Sur de una casa cuando todos los competidores llegan por ahí que cambiarla a la cara Norte. La baliza, de esta forma, será visible en varias direcciones —30 metros mínimo— excepto en la dirección de aproximación. Procuraremos, en el caso de utilizar como terreno el bosque, que se vean las balizas desde la dirección de llegada en la mayoría de los controles.

Al elegir la ubicación de la baliza en el elemento de control hay que tener presente reducir al mínimo el factor suerte. El reglamento advierte que el control debe ser situado de forma que la dificultad en encontrarlos no dependa de la presencia o ausencia de otros competidores; es decir, supongamos que una baliza no es visible antes de llegar al elemento de control, pero sí cuando un corredor está fichando su tarjeta: otro orientador que viene justo después tendrá ventaja ya que a partir del momento que ve al corredor descubre la situación de la baliza (típico error en fosos, vaguadas y elementos pequeños).

Desde otro punto de vista, es un error corriente del trazador utilizar detalles del terreno que no tienen altura suficiente o que no están bien representados en el plano, de forma que siempre se descubre antes la baliza que el objeto donde está.

En cuanto a las posibilidades de ubicación de la baliza en el objeto de control, en el apartado dedicado a la descripción de con-

troles (página 35) están todas las posibilidades y su correcta definición para utilizar en descripciones literales.

En las pruebas de relevos suelen coincidir muchos corredores en una misma baliza; hay que estudiar muy bien estas zonas, ya que la acumulación de corredores podría delatar la posición de la baliza a mayor distancia de la deseada.

Cuando organizamos recorridos de iniciación a la orientación gran parte del éxito de un trazado reside en la visibilidad de las balizas. Sólo en este contexto de promoción y divulgación es posible aceptar que las balizas sean muy visibles para proporcionar interés, motivación y diversión por igual.

### *Adaptación a otros tipos de plano*

- Planos de gimnasio y polideportivo-centro escolar:
  - El espacio es reducido o limitado y tenemos muchos participantes.
  - Se utilizan balizas de 5 x 5 cm.
  - Colocarlas bajas y todas a la misma altura.
  - Que sean visibles desde otra dirección diferente a la de llegada, ya que las distancias entre controles son muy cortas.
  - Elegir para colocarlas el lado menos visible del objeto.
  
- Planos urbanos y de parque público:
  - Espacio amplio.
  - Se utilizan balizas de 10 x 10 cm.
  - Colocadas habitualmente a media altura y visibles sólo al llegar al objeto de control. Las balizas no deben llamar la atención; elige el lado menos visible.
  - En parques públicos y recorridos urbanos la colocación de los controles no tiene mucha dificultad; es más bien una precaución para que duren el tiempo suficiente sin que personas ajenas a la actividad modifiquen la situa-

ción de alguna baliza. Una baliza llama la atención allí donde esté, y la curiosidad que despierta provoca en muchas ocasiones que se cojan para más tarde, al no saber que hacer con tan curioso objeto, tirarlo en cualquier parte; pero el daño ya estará hecho. Por eso es tan importante situarlas de forma que no llamen la atención a quien no participe en el recorrido.

### *Consejos generales para la colocación de controles*

- *No colocar una baliza en un punto si no estamos seguros al cien por cien; ante la duda, cambiar de emplazamiento o de objeto de control.*
- *Si los alrededores del elemento de control no están reflejados correctamente en el plano, cambiar de elemento de control, de zona o incluso de tramo.*
- *El orientador debe buscar el objeto de control, no la baliza, así que el objeto debe de ser grande y bien definido en el terreno y en el plano.*
- *Elige elementos de control variados; evita la monotonía de los cruces de caminos; aprovecha todos esos elementos grandes que están a unos metros del cruce.*
- *Evitar puntos peligrosos o incómodos como precipicios desde arriba, zarzas, caminos llenos de barro, arroyos anchos, cruce de carreteras con mucho tráfico, ganado suelto, etc.*
- *La descripción de controles debe ser muy clara y breve.*
- *La baliza no debe esconderse, debe de ser visible cuando se está en el objeto de control y en la posición que marca la descripción.*

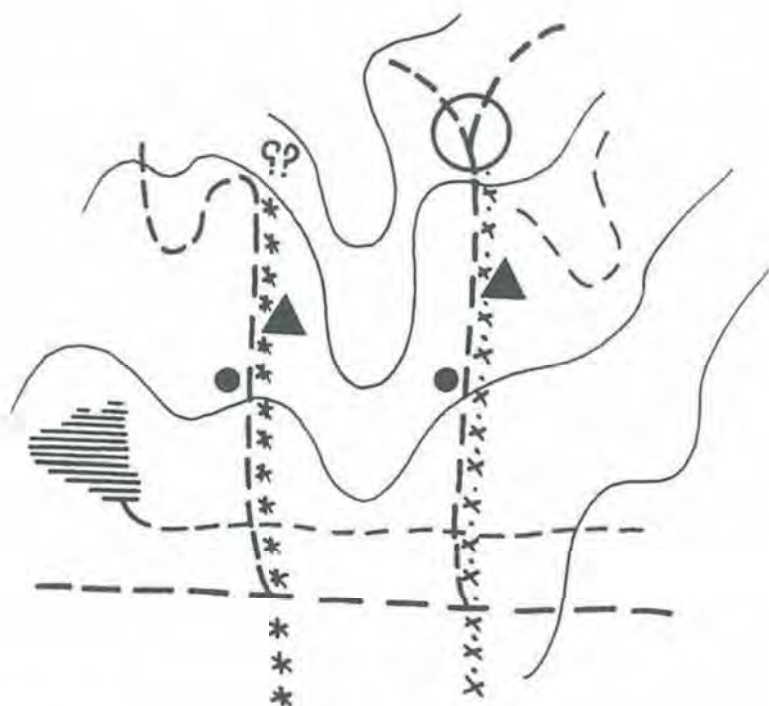
- *No colgar la baliza y pinza por separado; la clave de control, el lápiz o la pinza deben estar unidos. Si es un control de relevos, coloca una pinza por cada recorrido que coincida en ese control.*
- *No colocar dos o tres códigos diferentes en una baliza; si coinciden varios recorridos en un mismo punto, todos tendrán pinza y código de control comunes.*
- *Colocar la balizas a una altura media de unos 40-50 cm sobre el suelo (balizas reglamentarias 'I.O.F.').*
- *La función principal de los controles es la de ser comienzo y final de un buen tramo de orientación.*

Una vez conocida la función de las balizas, queda claro que el objetivo de un orientador es resolver problemas de navegación terrestre sobre un plano de orientación y llegar a un lugar determinado con absoluta precisión.

Los principiantes no suelen leer el plano con precisión en la zona del control, ni siquiera la descripción de controles; intentan descubrir cuanto antes los colores de la baliza. Como organizadores, es necesario que actuemos sobre este punto de vista de la orientación desde la primera sesión, valorar el trabajo realizado en cada tramo e incidir en la búsqueda del objeto de control mediante una lectura detallada del plano; así evitaremos que nuestros alumnos y alumnas se pierdan justo en los alrededores de la zona del control.

#### **m) Actuaciones del profesor ante las equivocaciones del orientador**

En este deporte el objetivo final es ser capaz de navegar por el terreno pasando por todos los controles propuestos en el menor tiempo posible; por tanto, una vez comprobada la tarjeta de control



\* \* \* \* Itinerario seguido      X · X · X · X Ruta planeada

**Ilustración n.º 20.** En un *error de paralelo* el orientador no se suele dar cuenta de su error hasta que su talonamiento o un objeto inesperado le hacen dudar.

(que todos deben tener correctamente), el tiempo es lo único que puede decidir al ganador.

Pero una tarjeta correcta y un buen tiempo no significan que todo esté bien, que todo lo realizado por el orientador sea correcto, que no haya cometido errores, que no tenga conceptos mal asimilados; de esto vamos a tratar en este apartado: de las actuaciones del profesorado **ante las posibles incorrecciones** que se pueden cometer:



- a) Velocidad de carrera elevada. Llevar una velocidad excesiva y además no consultar periódicamente el plano suele dar como resultado pasarse el control sin percatarse de ello.

*Para evitarlo, comprobar nuestra posición en el plano cada 20-30 metros y aplicar la técnica del «semáforo».*

- b) Velocidad mínima. El exceso de precaución y comprobar toda la información del plano supone llevar un ritmo lento.

*Para evitarlo, aprender a simplificar la información y adoptar algunas precauciones que nos permitan correr con seguridad, como las líneas de parada o la técnica del «semáforo».*

- c) Uso incorrecto de la brújula. No saberse los «tres pasos» o no llevarla horizontal provoca muchos desvíos.

- d) No elegir punto de ataque o hacerlo incorrectamente. El punto de ataque da seguridad y permite acercarse a la zona con cierta velocidad. No escoger un punto de ataque fácil de encontrar es como añadir una baliza extra a nuestro recorrido.

- e) Error de *paralelo*. Identificamos lo que vemos con el plano, pero en realidad aunque todo coincide, estamos en otro lugar. Suele ocurrir después de un cruce de elementos lineales; seguimos un elemento en el terreno, pero leemos otro en el plano. El orientador se suele dar cuenta cuando algo no coincide.

*Para evitarlo:*

- *Talonar correctamente.*
- *Orientar bien el plano antes de avanzar.*
- *Comprobar con la brújula la dirección del elemento que seguimos.*

- f) Medición incorrecta de distancias. Pasamos de largo el elemento de control o paramos a buscar antes de tiempo al no saber a qué distancia estamos.

***Para evitarlo:***

- *Talonar después del punto de ataque.*
- *Corregir el talonamiento según el tipo de terreno, añadiendo o descontando pasos.*

***Actuación del profesor***

Las equivocaciones repetidas y sistemáticas pueden llegar a pasar desapercibidas si sólo nos dedicamos a valorar el tiempo invertido en realizar el recorrido o la tarjeta de control correcta; por eso debemos analizar después de cada competición las elecciones de ruta del grupo, empezando por aquellos que no terminaron el recorrido. El orientador explicará cada tramo y las incidencias que haya tenido. En nuestro caso particular, un dibujo del recorrido realizado por el alumno o alumna sobre el plano y una breve explicación del porqué de sus decisiones puede ser suficiente.

Estos datos, además, nos ayudan a la detección de alumnado con posibles problemas, nos informan sobre nuestro proceso de enseñanza, de la calidad del trazado y sirven también para regular mejor la dificultad de nuestros ejercicios futuros.

## 5

# Primera etapa: iniciación

*«...el deporte significó ante todo, desde sus orígenes, diversión».*

José María Cagigal

El objetivo será el de desarrollar el deporte de orientación como un juego predeportivo, es la etapa básica del aprendizaje y suele denominarse también *deporte de orientación en la escuela* (puesto que el recorrido se realiza dentro de la misma) entrando a formar parte de los diferentes contenidos de la educación física y el deporte a ese nivel.

En esta etapa y debido al carácter de iniciación de la misma, el deporte de orientación se plantea como un juego en el que las reglas básicas están adecuadas a los contenidos desarrollados. El resultado, por supuesto, es lo de menos en esta etapa; lo más importante será el proceso y la participación alegre de los jóvenes. Destacan en actitudes y valores: el trabajo en equipo, la curiosidad, la participación activa, la solidaridad y el respeto por el otro, además del gusto por la actividad físico-deportiva.

Se trabaja con papel cuadriculado y la escala es una adaptación hecha por nosotros mismos, estableciendo una relación entre cuadraditos y baldosas o bien entre cuadraditos y pasos, indistintamente.

Objetivos	Contenidos	Reglas básicas	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gusto por la actividad física ( todas las actividades).</li> <li>• Desarrollo de la condición física general (todas las actividades).</li> <li>• Entender el plano como representación del terreno (actividades 1.<sup>a</sup>, 10.<sup>a</sup>).</li> <li>• Conocer los símbolos utilizados para marcar el recorrido, su color y numeración ( actividad 2.<sup>a</sup>).</li> <li>• Orientar el plano mediante el terreno ( actividades 1.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, 8.<sup>a</sup>, 9.<sup>a</sup>).</li> <li>• Seguir elementos lineales fáciles (actividad 4.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup>, 8.<sup>a</sup>, 9.<sup>a</sup>, 12.<sup>a</sup>, 14.<sup>a</sup>).</li> <li>• Conocer como es una baliza, una pinza y su utilización (actividad 5.<sup>a</sup>).</li> <li>• Utilizar la descripción de controles simples (actividad 6.<sup>a</sup>).</li> <li>• Terminar correctamente recorridos sin elección de ruta, con controles en cada punto de decisión (actividad 7.<sup>a</sup>).</li> <li>• Introducción a la brújula (actividad 11.<sup>a</sup>, 12.<sup>a</sup>, 13.<sup>a</sup>).</li> </ul>	<p>El calentamiento.</p> <p>El croquis.</p> <p>La carrera.</p> <p>La frecuencia cardíaca.</p> <p>La leyenda.</p> <p>La tarjeta de control.</p> <p>La baliza.</p> <p>La brújula.</p>	<p>Visitar las balizas en el orden marcado.</p> <p>Fichar la tarjeta correctamente.</p> <p>No seguir o preguntar a otro participante.</p> <p>Respetar la naturaleza.</p>	<p>Realización de un croquis.</p> <p>Reconstruir un plano.</p> <p>Copiar de un plano maestro.</p> <p>Completar el plano.</p> <p>Seguir la línea.</p> <p>Fichar el control.</p> <p>Identificar balizas con la descripción.</p> <p>Realizar recorridos (actividades 7.<sup>a</sup> a 10.<sup>a</sup>)</p> <p>Manejo de la brújula, rumbo de seguridad.</p>

La leyenda la dividimos en elementos móviles y elementos fijos; empezaremos siempre por los fijos y, posteriormente, introduciremos los elementos móviles. Con respecto a los símbolos, se establecerán de común acuerdo entre los participantes, estimulando así la capacidad de imaginar e inventar diferentes signos para elementos habituales. Las tarjetas de control, así como los controles, serán fabricados por los propios participantes. Los diferentes juegos que se pueden desarrollar en este nivel son muy variados; no obstante, vamos a proponer algunos como:

- a) Salida de todos los participantes a la vez con un mapa cada uno, sin orden de recorrido.
- b) Salida por relevos; el primer participante de cada equipo va a buscar el control número uno, el segundo el número dos y así sucesivamente. El itinerario deberá ser diferente para cada equipo, los controles no.
- c) Salida por parejas y con orden de recorrido; se utiliza un mapa por cada dos participantes, así como una sola tarjeta de control. El tiempo de salida entre cada pareja dependerá de la duración real de la sesión (por lo general, 30-45 segundos).

## OBJETIVOS Y CONTENIDOS

---

### *Objetivos*

- Gusto por la actividad física.
  - Desarrollo de la condición física general.
  - Entender el plano como representación del terreno.
- Conocer los símbolos utilizados para marcar el recorrido, su color y numeración.
- Orientar el plano mediante el terreno.
- Seguir elementos lineales fáciles.
- Conocer cómo es la baliza, una pinza y su utilización.

- Utilizar la descripción de controles simple.
- Terminar correctamente recorridos sin elección de ruta, con controles en cada punto de decisión.

### *Contenidos*

Se trata de que alumnos y alumnas adquieran los siguientes conocimientos:

- a) El calentamiento.
- b) La carrera.
- c) La frecuencia cardíaca.
- d) El croquis.
- e) La leyenda.
- f) La baliza.
- g) La tarjeta de control.
- h) La brújula.

Y además:

- Terminar correctamente recorridos con elección de ruta a derecha o izquierda.
- Conocer con la escala del plano la equivalencia plano-terreno.
- Seguir elementos lineales como guías.
  - Presentación de la brújula.



*Tigre (Panthera Tigris).*

Igual que el tigre, en silencio y con rapidez, deberás decidir la ruta que has de seguir.

## SECUENCIA DE ACTIVIDADES

---

### Actividad 1.<sup>a</sup> Reconstruir el plano

---

**1. Objetivos de la actividad**

Comprensión del plano como representación del terreno, relaciones topográficas entre objetos. Como objetivo secundario, orientar el plano por el terreno.

**2. Plano**

Gimnasio-polideportivo.

**3. Edad mínima recomendable**

9-12 años.

**4. Preparación y material necesario**

Dibuja un plano del gimnasio con el material deportivo como tú quieras. Necesitas lapices, cronómetro y folios.

**5. Desarrollo**

Entrega el plano para que ellos coloquen todo el material como has dispuesto; comprueba que no se equivocan.

**6. Variantes y observaciones**

Puedes organizar competiciones por equipos; divide la clase en grupos —tienes planos con la disposición de diferente material— para que coloquen los aparatos correctamente lo antes posible. Plano correctamente realizado: 100 puntos; por cada error, descontar 10 puntos.

El plano que sirve como modelo puede estar copiado en la pizarra del gimnasio para que sea perfectamente visible por todos.



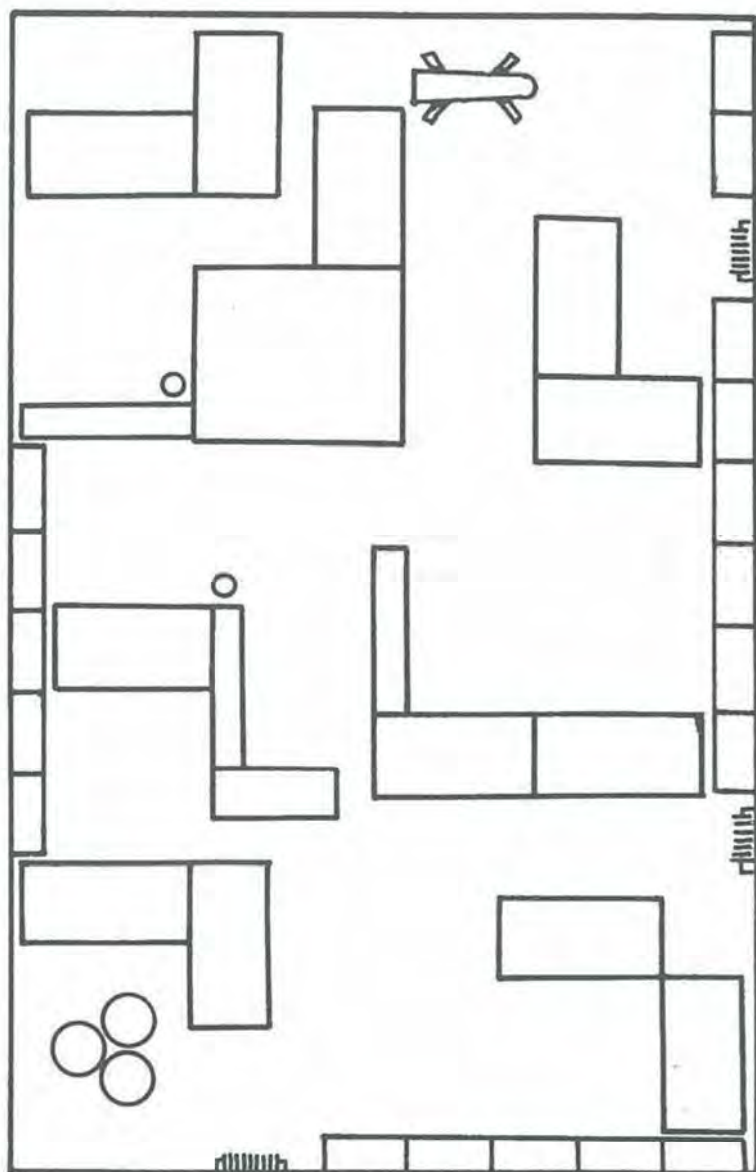


Ilustración n.º 21. Plano.

## Actividad 2.<sup>a</sup> Copiar un plano maestro

---

- 1. Objetivos generales se la sesión**  
Conocer los símbolos utilizados para marcar el recorrido, color y numeración.
- 2. Plano**  
Gimnasio-polideportivo.
- 3. Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Una cartulina grande con los símbolos oficiales para marcar recorridos, planos con varios recorridos ya copiados, sus descripciones de control, brújulas con plantilla y bolígrafos rojos.
- 5. Desarrollo**  
Sitúa varias copias de un recorrido y organiza grupos con tus alumnos y alumnas; explica los símbolos internacionales y el orden para copiar un recorrido (triángulo, primer círculo, número que no tape nada, unirlo con la salida, segundo círculo, número, unirlo con el control anterior, etc.; así hasta completarlo). Un círculo de control está bien dibujado cuando su centro indica lo mismo que el del plano maestro (consulta, ante la duda, la descripción de control). Comprueba los recorridos copiados por tus alumnos y alumnas, sin límite de tiempo, y que corrijan sus errores.
- 6. Variantes y observaciones**  
Organiza una competición por relevos para saber qué equipo copia correctamente todos los recorridos. También puedes situar controles en el terreno y terminar la sesión realizando alguno de los recorridos copiados o repetir este ejercicio otro día para tener los juegos ya listos, pero no olvides repasar antes sus recorridos.

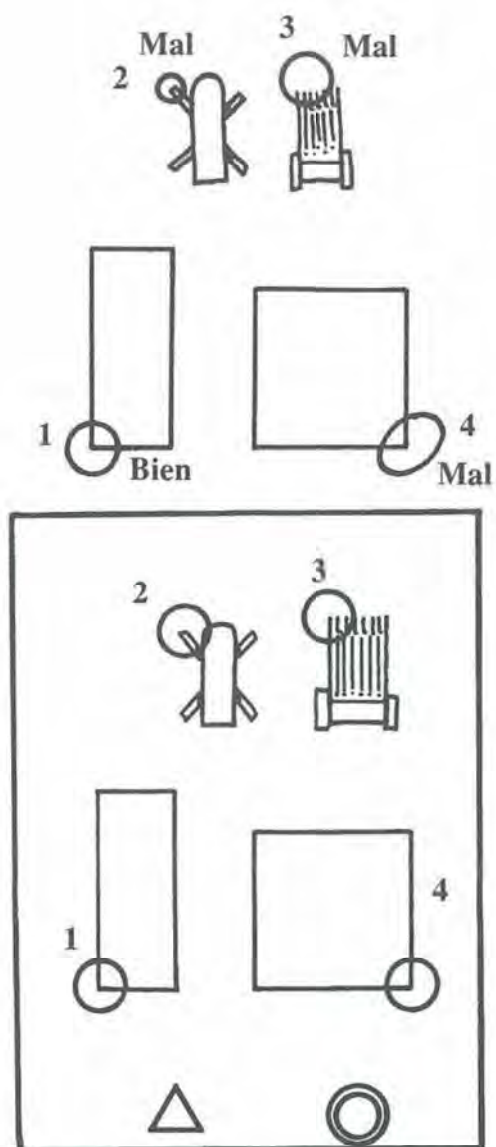


Ilustración n.º 22. Círculos de control.

### Actividad 3.<sup>a</sup> Completar el plano

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Orientar el plano mediante el terreno. Reconocer las ventajas de tener orientado el plano.
- 2. Plano**  
Gimnasio-polideportivo.
- 3. Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Necesitamos copias de un plano incompleto; es decir, el plano mostrará los elementos fijos más importantes (incluso alguno móvil grande como colchonetas de saltos) y la flecha de Norte, pero no los elementos móviles, como bancos suecos, vallas de atletismo, cuerdas, aros, balones, etc., que nosotros iremos distribuyendo con su ayuda por todo el espacio. Además necesitas lápices y gomas.
- 5. Desarrollo**  
Al finalizar la colocación del material les entregas a cada uno un lápiz y un plano incompleto; deben dibujar todos los objetos que faltan correctamente.
- 6. Variantes y observaciones**  
Podemos dibujar sobre el plano objetos nuevos y ellos tendrán que situarlos en el terreno; organiza competiciones por equipos; unos colocan y los otros dibujan, o viceversa. Para recoger todo el material al final de la sesión asigna a cada alumno en su plano un objeto que debe recoger y el lugar donde guardarlo. Puedes adaptar el ejercicio a un polideportivo utilizando fotocopias de una fotografía aérea en la que previamente has borrado detalles.

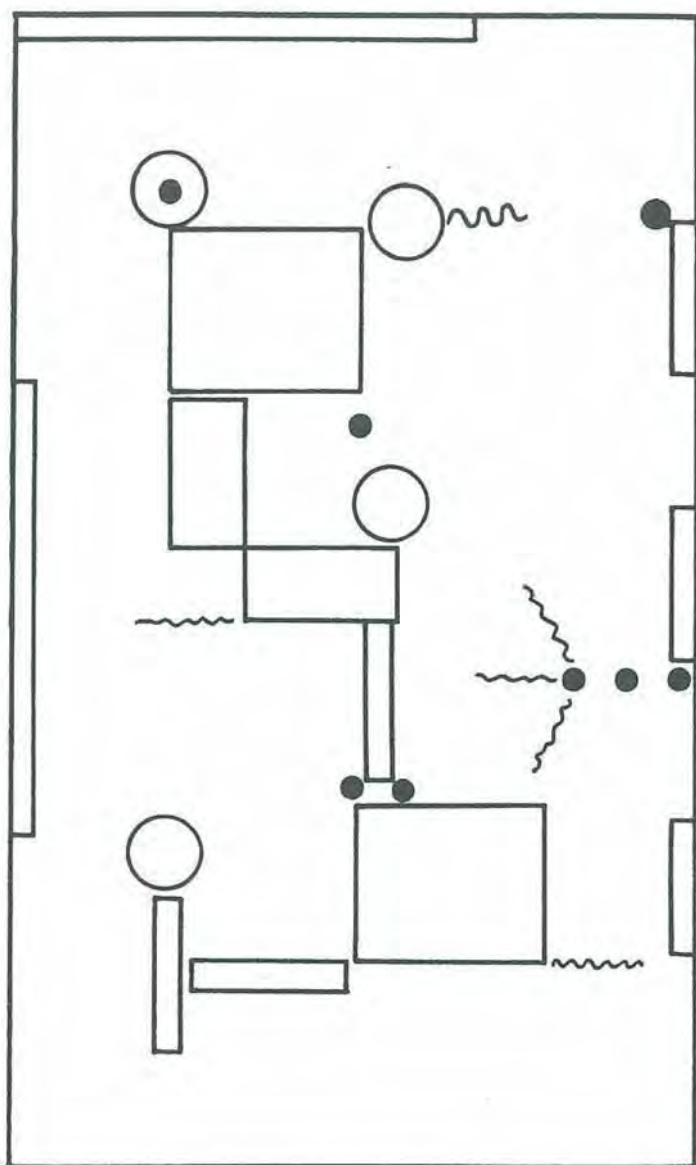


Ilustración n.º 23. Plano.

## **Actividad 4.<sup>a</sup> Seguir la línea**

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Seguir elementos lineales fáciles. Orientar el plano después de un cambio de dirección.
- 2. Plano**  
Gimnasio-polideportivo.
- 3. Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Traza una línea que pase por encima o al lado de todos los elementos lineales posibles, y que cambie de dirección varias veces, dibuja la salida y la meta; fotocopia en cantidad suficiente para tus alumnos; tú tendrás otro plano maestro con la situación de los controles. Necesitas también balizas de 5x5 cm y cinta adhesiva. Un lápiz por cada alumno.
- 5. Desarrollo**  
Entrega a cada alumno un plano con el recorrido y organiza las salidas a intervalos de un minuto. Deben seguir la línea exactamente y cada vez que pasen por encima de una baliza deben marcar en su plano el lugar donde la han visto. No les digas cuántas hay ni dónde están.
- 6. Variantes y observaciones**  
Si el espacio es reducido y el grupo numeroso puedes organizar varios recorridos diferentes para cada grupo.

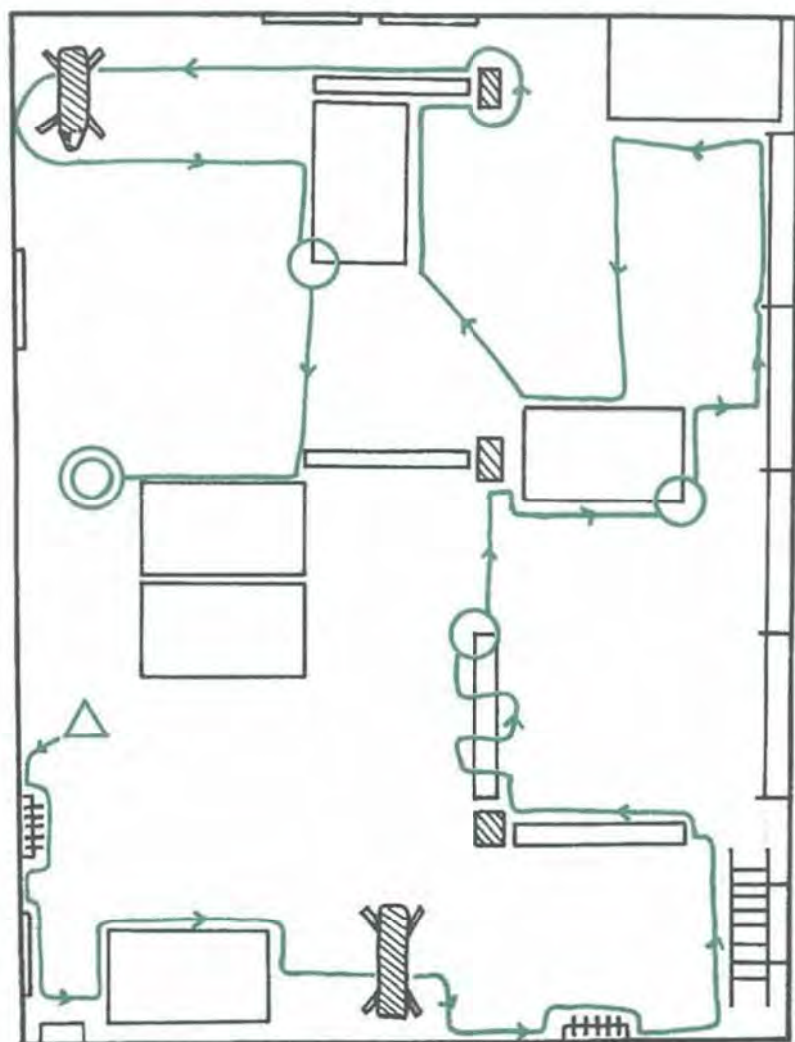


Ilustración n.º 24. Plano.

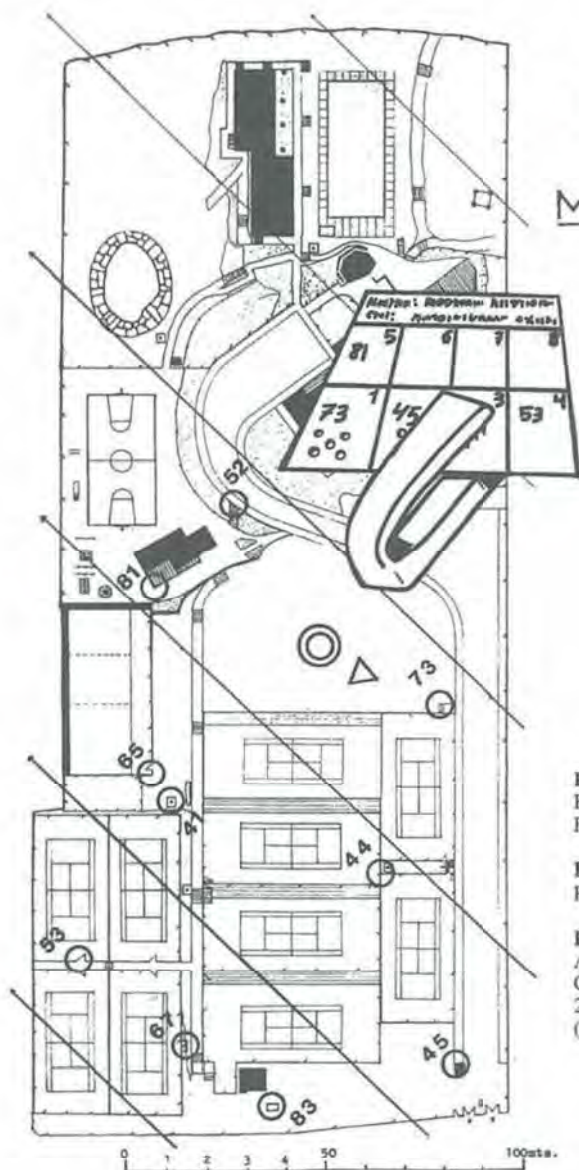
## **Actividad 5.<sup>a</sup> Fichar el control**

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Conocer cómo es la baliza, una pinza y su utilización. Orientar el plano en carrera.
- 2. Plano**  
Gimnasio-polideportivo.
- 3. Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Balizas reglamentarias con código de control y pinza, tarjetas de control, planos y bolígrafos. Sitúa unas 10 balizas con sus pinzas por todo el plano, en diferentes objetos, que se vean fácilmente y separadas de 10 a 50 metros unas de otras. Marca en un plano la salida, la meta y sitúa en cada círculo el código de control que tiene la baliza; no unas con líneas los controles. Planifica unos tres o cuatro recorridos diferentes con cinco balizas cada vez.
- 5. Desarrollo**  
Explica cómo hay que utilizar la pinza en la tarjeta; todos los alumnos tienen una tarjeta de control en la que deben marcar con las pinzas. El profesor dicta las balizas que hay que «fichar» en cada recorrido. Las primeras se copian en las cinco primeras casillas, y así sucesivamente, pero cada cual puede ir a los controles en el orden que quiera. Al finalizar, comprobar las marcas de las tarjetas y dictar la siguiente combinación.
- 6. Variantes y observaciones**  
Es necesario que todas las pinzas marquen de forma diferente.



# CLUB MIRASIERRA



Edificio	
Escaleras	
Torre eléctrica	
Fuente	
Árbol	
Valla metálica	
Seto	
Columpios	
Registro eléctrico	
Muro de piedra	
Pared impenetrable	

Revisión:  
Efi Caminero  
Pedro Zorrilla

Dibujado:  
Pedro Zorrilla

Realizado por:  
ADYRON  
C/ Leganitos, 33  
28013 Madrid  
(91) 241 32 15



Ilustración n.º 25.

## Actividad 6.<sup>a</sup> Control falso

---

### 1. Objetivos de la actividad

Utilizar la descripción de controles simple.

### 2. Plano

Gimnasio-polideportivo.

### 3. Edad mínima recomendable

12 años.

### 4. Preparación y material necesario

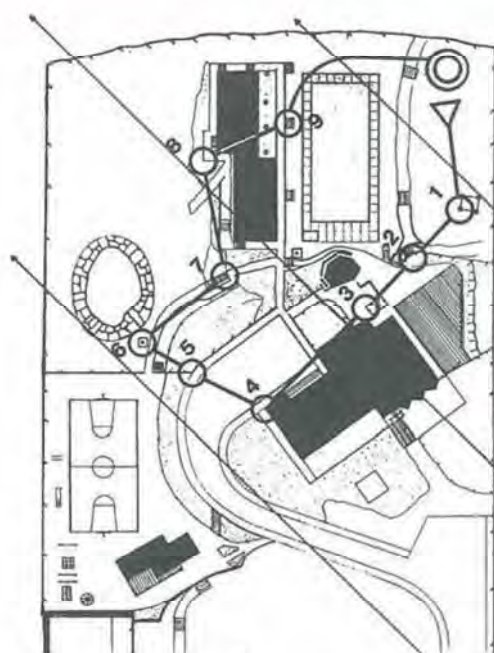
Planos, tarjetas de control, balizas con código, clave escrita y lápices; traza un recorrido sencillo de 8-10 controles sobre objetos muy claros y de forma que desde un control casi se vea el siguiente; dibuja varias copias para utilizar como planos maestros. Sitúa por cada objeto de control un mínimo de tres balizas muy juntas, pero diferentes en su descripción, matices como Este-Oeste, arriba-abajo, en-al pie... pueden ser suficientes para provocar la duda (como en la fuente de la ilustración). Prepara las descripciones de control sin código para los diferentes recorridos.

### 5. Desarrollo

Cada alumno copiará su plano y la descripción de controles, pero como les faltan los códigos, al llegar al círculo de control deben descubrir cuál es la baliza que buscan leyendo detenidamente la descripción. Repite el ejercicio sin darles el código y, por último, dale el código de todas las balizas; ahora les parecerá más fácil.

### 6. Variantes y observaciones

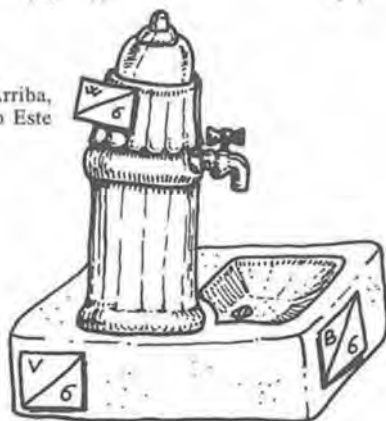
Aprovechando las múltiples balizas puedes organizar muchos recorridos de relevos por equipos, que aún siendo los mismos lugares tendrán diferentes balizas en cada recorrido.



# CLUB MIRASIERRA

Edificio	
Escaleras	
Torre eléctrica	
Fuente	
Árbol	
Valla metálica	
Seto	
Columpios	

6.- ( ) Arriba,  
lado Este



6.- ( ) Al pie,  
lado Este

6.- ( ) Al pie,  
lado Norte

## CARRERA DE ORIENTACIÓN

**Revisión:**  
Efi Caminero  
Pedro Zorrilla

**Dibujado:**  
Pedro Zorrilla

**Realizado por:**  
ADYRON  
C/ Leganitos, 33  
28013 Madrid  
(91) 241 32 15



Ilustración n.º 26.

**Actividad 7.<sup>a</sup> Recorrido de nivel «1A»**

- 1. Objetivos de la actividad**  
Terminar correctamente recorridos sin elección de ruta, con controles en cada punto de decisión.
- 2. Plano**  
Recinto centro escolar.
- 3. Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Balizas reglamentarias, pinzas, códigos de control, tarjetas de control, descripción de controles, cronómetro, tarjeta de control y plano maestro.

*Recuerda: Trazamos sobre los caminos y elementos lineales disponibles (vallas, arroyos, muros, caminos, bancos suecos, etc.); no se ofrece la posibilidad de elegir otra ruta más corta o rápida.*

*Situar controles en cada punto de decisión.*

*Ubicación de la baliza, descripción del control:*

- *Sobre el camino o el cruce de elementos lineales.*
- *Baliza bien visible desde la dirección de llegada.*
- *Para poder ver el objeto de control antes que la baliza, ésta no debe ser visible desde la dirección de llegada en el caso de gimnasio o patio del colegio*

*Descripción de control simple: «Cruce de camino y arroyo».*

- 5. Desarrollo**  
Organiza una pequeña competición, asigna horario de salidas con intervalos de un minuto; consideramos ganador a todo aquel que presente la tarjeta correcta. Establece una zona de salidas y una zona con línea de meta.
- 6. Variantes y observaciones**  
En este caso el mejor terreno es todo el patio del centro escolar o una instalación polideportiva descubierta.

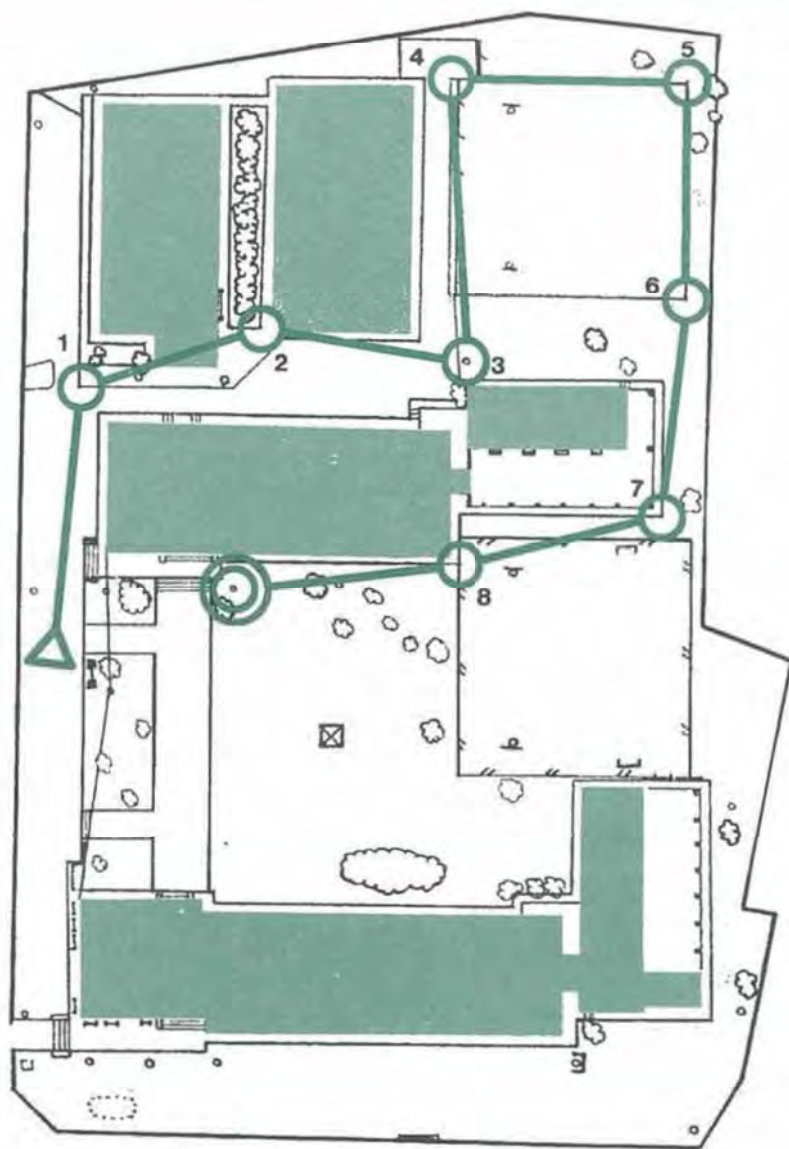


Ilustración n.º 27.

## Actividad 8.<sup>a</sup> Derecha o izquierda

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Elección de ruta simple a derecha o izquierda. Orientar el plano.
- 2. Plano**  
Recinto del centro escolar.
- 3. Edad mínima recomendable:**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Planos, balizas de 5x5 cm con clave de control, cinta adhesiva, lápices y tarjetas de control. Traza un recorrido sencillo con controles sobre elementos lineales justo después de un cruce, sitúa controles falsos justo en el camino opuesto con un aviso; busca, si es posible, un elemento similar para situar la baliza. Aprovecha para el trazado incluso las líneas pintadas en los campos deportivos. Organiza la salida con intervalos de un minuto, pero no tomes tiempo de llegada.
- 5. Desarrollo**  
Copiar el recorrido del plano maestro. Cuando nos den la salida, realizar el recorrido de forma que al llegar al cruce haya que decidir; si encontramos un control de aviso, hay que marcar sobre el plano el lugar donde lo hemos visto.
- 6. Variantes y observaciones**  
La adaptación a planos de mayor superficie es muy sencilla y se obtienen mejores resultados.

Una vez finalizado el primer ejercicio puedes organizar un segundo *a la línea* haciendo pasar a los participantes por todos aquellos lugares donde había controles de aviso.

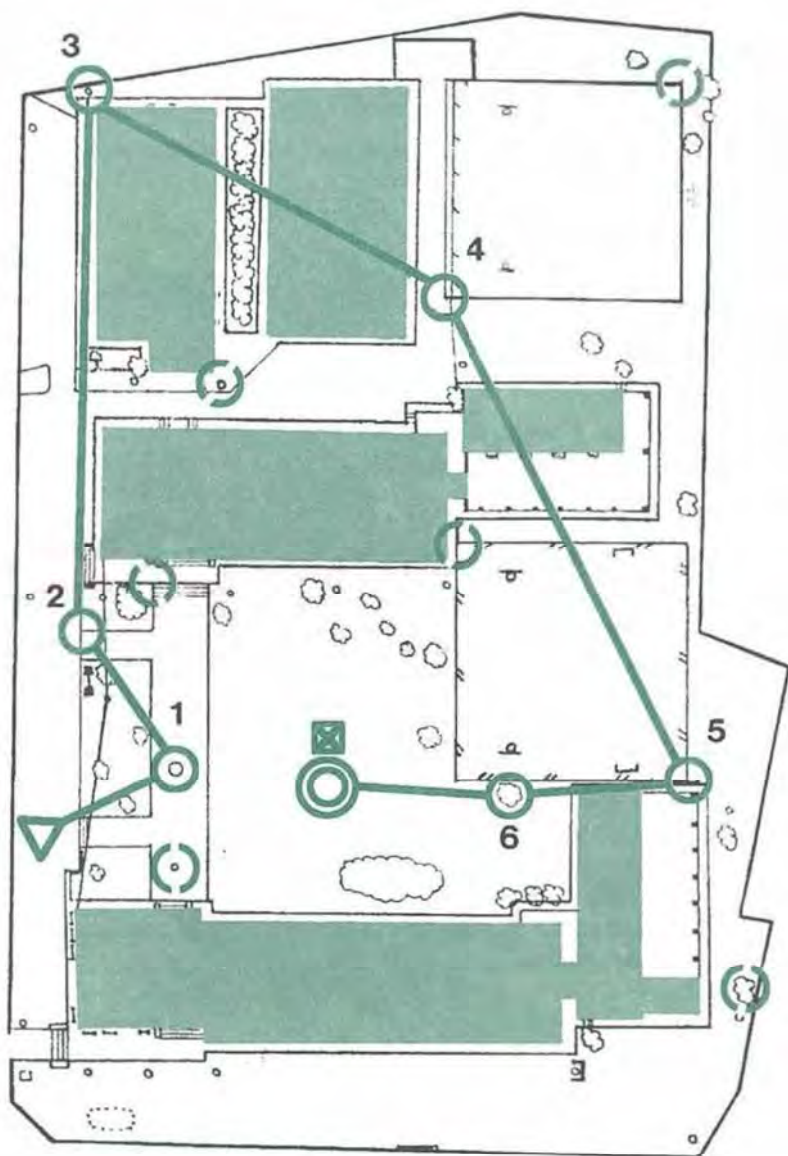


Ilustración n.º 28.

## Actividad 9.<sup>a</sup> Técnica del pulgar

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Aplicar correctamente la técnica *del pulgar*. Orientar el plano después de cambiar de dirección.
- 2. Plano**  
Recinto del centro escolar.
- 3. Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Planos, balizas de 5x5 cm, cinta adhesiva, lápices. Organiza un recorrido a la línea, pero con numerosos cambios de dirección en ángulos rectos y giros de hasta 360 grados, sobre todo siguiendo elementos lineales, y rodeando otro tipo de objetos fijos.
- 5. Desarrollo**  
Realizar el recorrido anotando sobre la línea donde hemos visto balizas; hay que llevar el plano orientado en todo momento y el pulgar señalizando el lugar donde estamos.
- 6. Variantes y observaciones**  
Detén e indica a los alumnos y alumnas durante su recorrido que señalen con el pulgar el lugar donde hemos parado. Puedes organizar tres o cuatro recorridos diferentes y dividir al grupo; consulta las tablas de relevos del sistema *Motala* para organizar el orden de salidas.



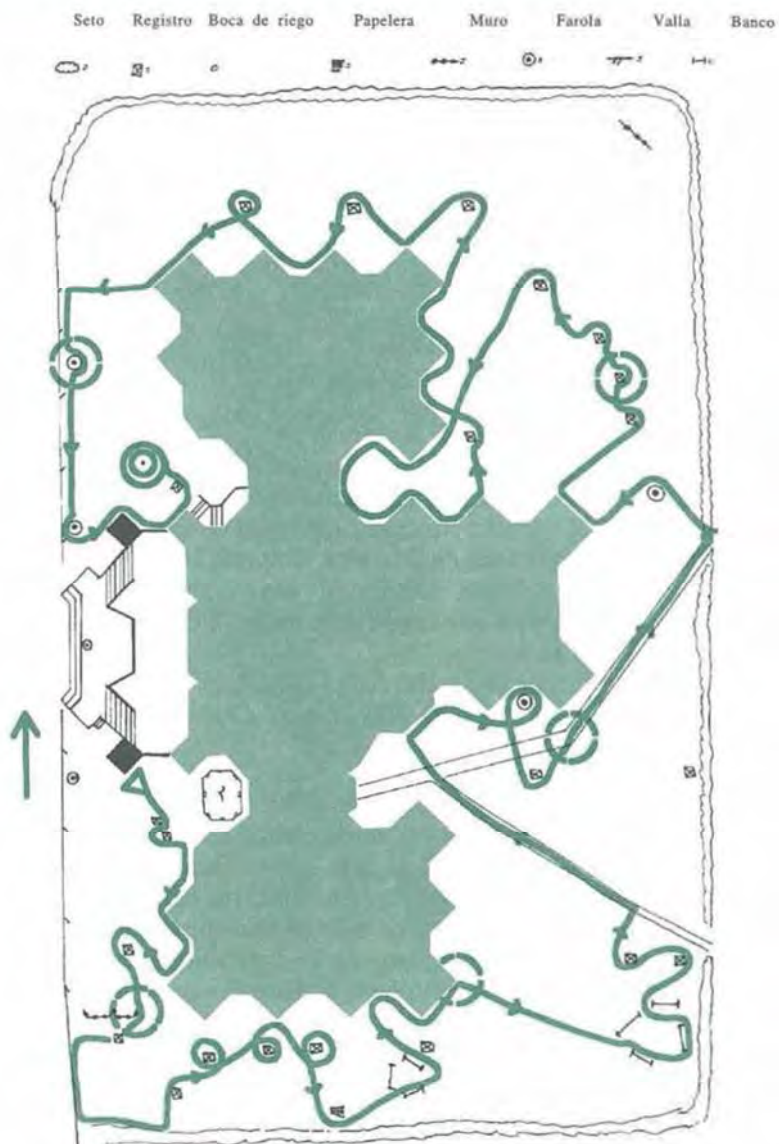


Ilustración n.º 29.

**Actividad 10.<sup>a</sup> Manejo de escalas**

---

**1. Objetivos de la actividad**

Conocer con la escala del plano la equivalencia plano-terreno. Asociar el concepto de distancia en el terreno al de escala en plano. Talonar.

**2. Plano**

Recinto del centro escolar.

**3. Edad mínima recomendable**

9-12 años.

**4. Preparación y material necesario**

Sobre el plano del recinto escolar, sitúa de 6 a 10 puntos a lo largo de diferentes elementos lineales —por ejemplo, la valla del recinto, el edificio principal, a lo largo de los campos deportivos, etc.— en tramos de diferente longitud. Haz una copia para cada alumno. Además, entrega a cada alumno o alumna una hoja de control para anotar por cada tramo la distancia estimada, la talonada y la real.

Marca una distancia de 100 metros sobre el terreno. Necesitas planos, lápices y hojas de control para cada alumno.

**5. Desarrollo**

En primer lugar vamos a explicar cómo se talonan distancias en el terreno. Cada alumno y alumna realizará varias veces andando la distancia de 100 metros para saber cuantos «dobles pasos» tiene (es decir, cuántas veces pisan con el pie derecho al recorrer la distancia). Una vez conocido, lo anotan en su hoja y comienzan el recorrido; primero estiman la distancia «a ojo», después calculan con la escala del plano la distancia que van a recorrer y la anotan, por último miden la distancia con su talonamiento y anotan su medida. Al llegar a meta, comparar resultados y las diferencias.

**6. Variantes y observaciones**

Procura que las distancias que se van a medir estén más o menos redondeadas a la decena.

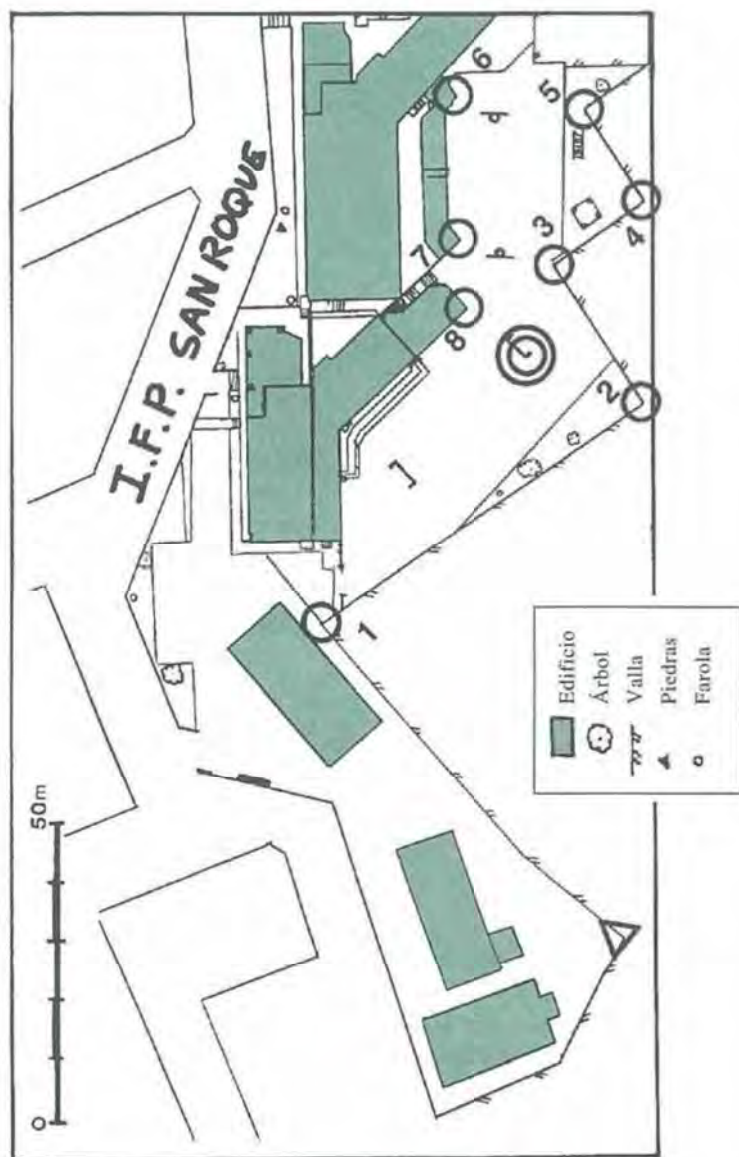


Ilustración n.º 30.

## Actividad 11.<sup>a</sup> Manejo de la brújula

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Conocer las partes y usos de la brújula. Los «tres pasos» para obtener un rumbo.
- 2. Plano**  
Recinto del centro escolar.
- 3. Edad mínima recomendable**  
12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
El plano debe tener las líneas de meridiano; sitúa una salida central y, como los radios de una bicicleta, distribuye controles en diferentes distancias y rumbos; éste será tu plano maestro. Necesitas balizas de 5x5 cm, cinta adhesiva, brújulas de orientación y unas tarjetas con cada control individual, o por parejas, a modo de recorrido «en bucles». Cada tarjeta tiene el mismo número que la baliza.
- 5. Desarrollo**  
Cada orientador, con su brújula, explica el manejo simple de la brújula, cómo orientar el plano con ella y cómo obtener un rumbo mediante los «3 pasos». Cada uno de ellos tiene una serie de tarjetas numeradas; estas tarjetas sólo tienen las líneas de meridiano, el triángulo de salida y el círculo de control. Calcula el rumbo sobre la tarjeta, anda en la dirección que le indica la línea de dirección y cuando llega a una baliza comprueba que tiene el mismo número que su tarjeta; si no es así, regresa al triángulo de salida y lo intenta de nuevo.
- 6. Variantes y observaciones**  
Puedes combinar el rumbo con el talonamiento, dando, en lugar de plano, una tarjeta con rumbo más distancia para llegar a los controles.

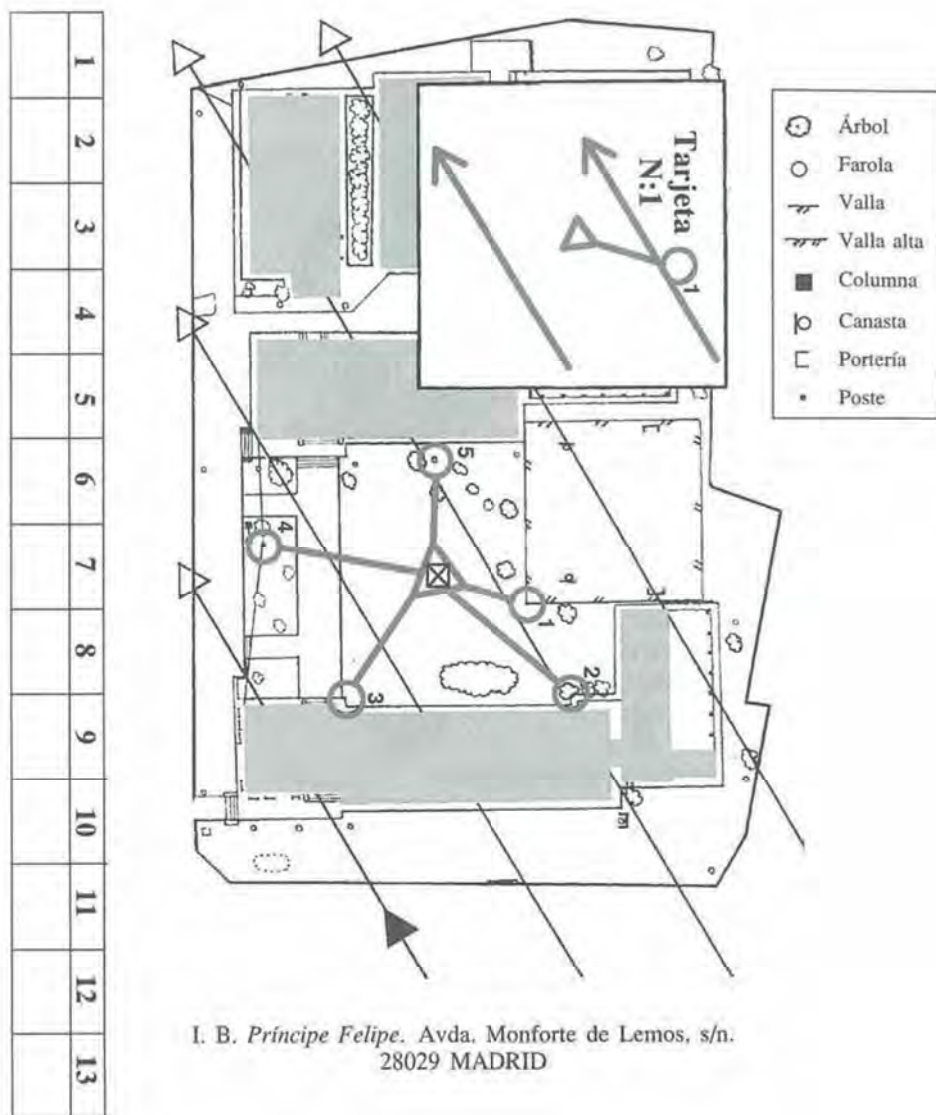


Ilustración n.º 31.

## Actividad 12.<sup>a</sup> Orientar el plano por la brújula

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Orientar el plano usando la brújula. Confirmar la dirección de marcha con la brújula.
- 2. Plano**  
Recinto del centro escolar.
- 3. Edad mínima recomendable**  
12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Plantea un recorrido nivel *1A*, con balizas de 5x5 cm en cada lugar de decisión. Y otro *a la línea* pasando por los mismos puntos, pero con muchos cambios de dirección, saltos y giros. Cada participante sólo necesita un plano y la brújula.
- 5. Desarrollo**  
Los recorridos hay que hacerlos lo más rápido posible, manteniendo el plano siempre orientado a pesar de los giros y cambios de dirección.
- 6. Variantes y observaciones**  
Combinar el ejercicio de la línea con la técnica *del pulgar*, llevando en una mano la brújula y en otra el plano.

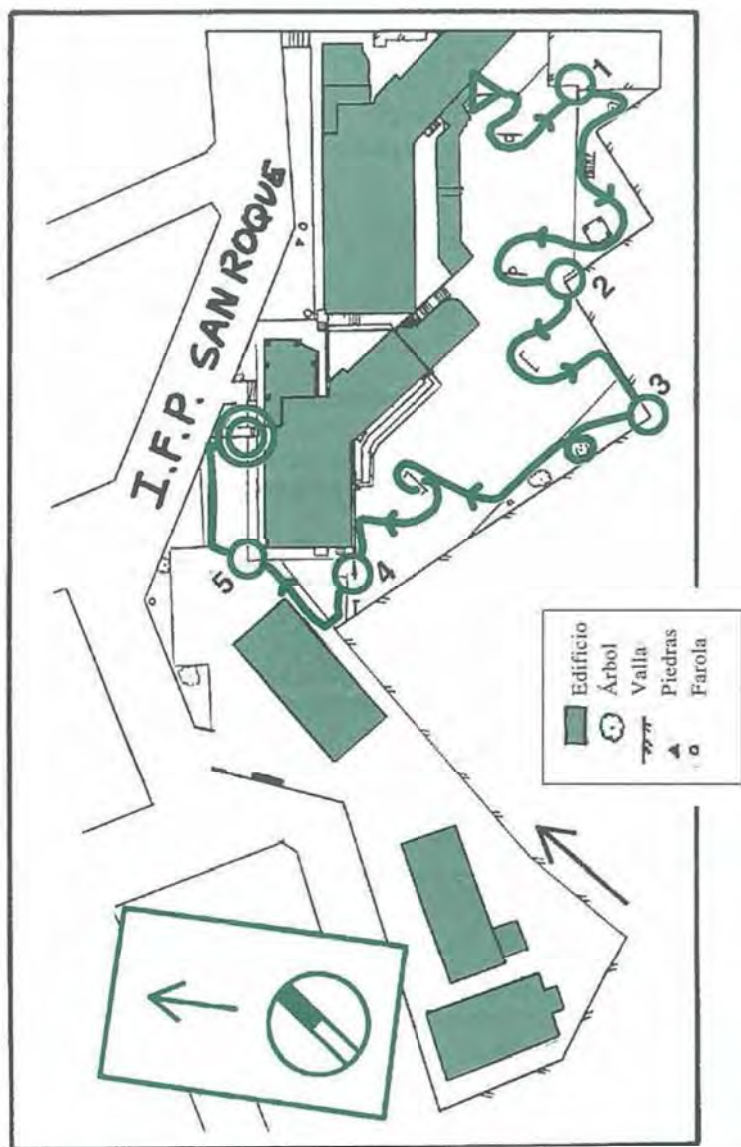


Ilustración n.º 32.

### **Actividad 13.<sup>a</sup> Rumbo de seguridad**

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Obtener un rumbo de seguridad. Seguir una dirección cardinal.
- 2. Plano**  
Recinto del centro escolar.
- 3. Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Brújulas, objetos personales, una lista para el recorrido del segundo ejercicio en forma de tarjetas con rumbo y distancia (*15 pasos Norte, 15 pasos Este, 15 pasos Sur, 15 pasos Oeste, 15 pasos Sur, etc.*).
- 5. Desarrollo**  
En primer lugar vamos a practicar el rumbo de seguridad. Todos los alumnos y alumnas escogen un lugar de salida y dejan un objeto personal allí; la idea es que realicen un cuadrado perfecto andando el mismo número de pasos en cada dirección (por ejemplo, 15-20 pasos) intentando regresar exactamente al lugar de partida. Para este primer ejercicio sólo se necesita la brújula. En la segunda parte situamos 10-15 balizas de 5x5 cm separadas todas entre 5 y 15 pasos y en direcciones cardinales (N,S,E,O); no son necesarios objetos de control; deben hacer el recorrido marcado por la tarjeta lo más rápido posible utilizando sólo la aguja magnética.
- 6. Variantes y observaciones**  
Sólo hay que fijarse en la aguja; sabiendo cuál es el Norte se tienen, por defecto, el resto de las direcciones.



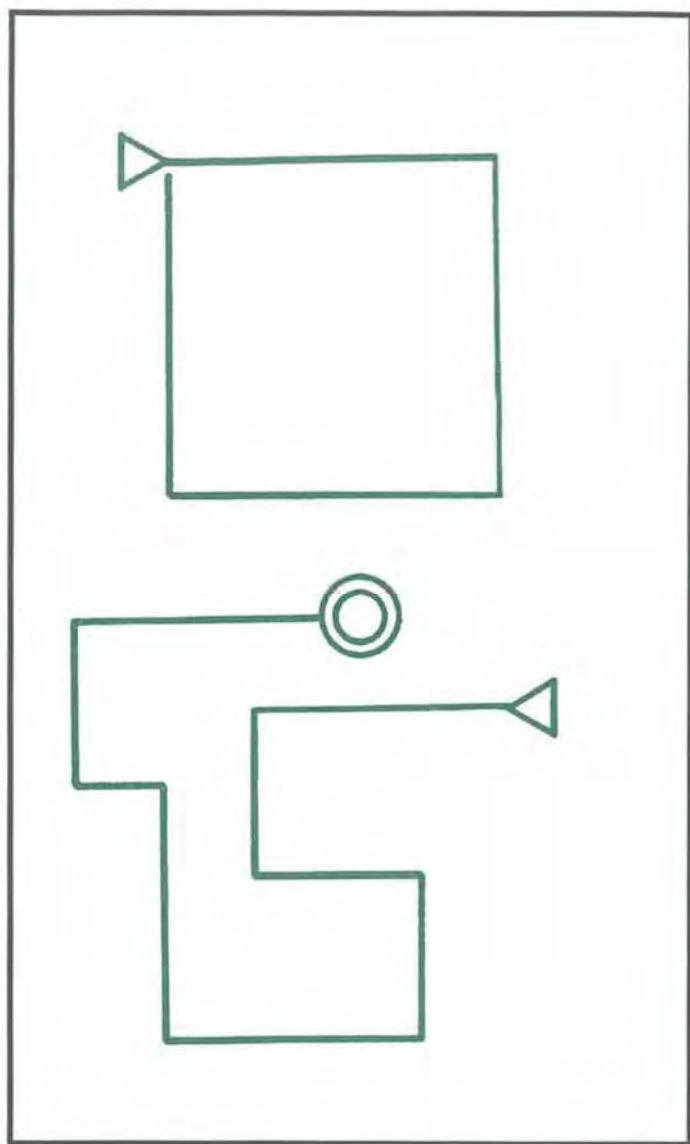


Ilustración n.º 33.

## Actividad 14.<sup>a</sup> Recorrido de nivel «IB»

1. **Objetivos de la actividad**  
Seguir elementos lineales como guías. Recorrido de evaluación del nivel alcanzado.
2. **Plano**  
Grandes espacios urbanos.
3. **Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
4. **Preparación y material necesario**  
Balizas reglamentarias, pinzas, códigos de control, tarjetas de control, descripción de controles, cronómetro, tarjeta de control maestra, plano maestro y brújulas.

*Recuerda: Orientación sobre elementos lineales que se cruzan; en estos cruces tendrá que decidir ir a derecha o izquierda (cruces de carreteras, muros, líneas pintadas, bancos suecos, etc.).*

*Ubicación de la baliza y descripción del control:*

- *Sobre el camino o el cruce de elementos lineales.*
- *Baliza bien visible desde la dirección de llegada en el caso de utilizar como terreno un bosque, parque público o recorrido urbano.*
- *Para poder ver el objeto de control antes que la baliza, ésta no debe ser visible desde la dirección de llegada en el caso de gimnasio o recinto del colegio.*
- *Descripción de control simple: «Cruce de camino y línea eléctrica».*

5. **Desarrollo**  
Organiza una pequeña competición; asigna horario de salidas con intervalos de un minuto; consideramos ganador a todo aquel que presente la tarjeta correcta. Establece un zona de salidas y una zona con línea de meta.
6. **Variantes y observaciones**  
Recuerda las normas básicas de seguridad vial.

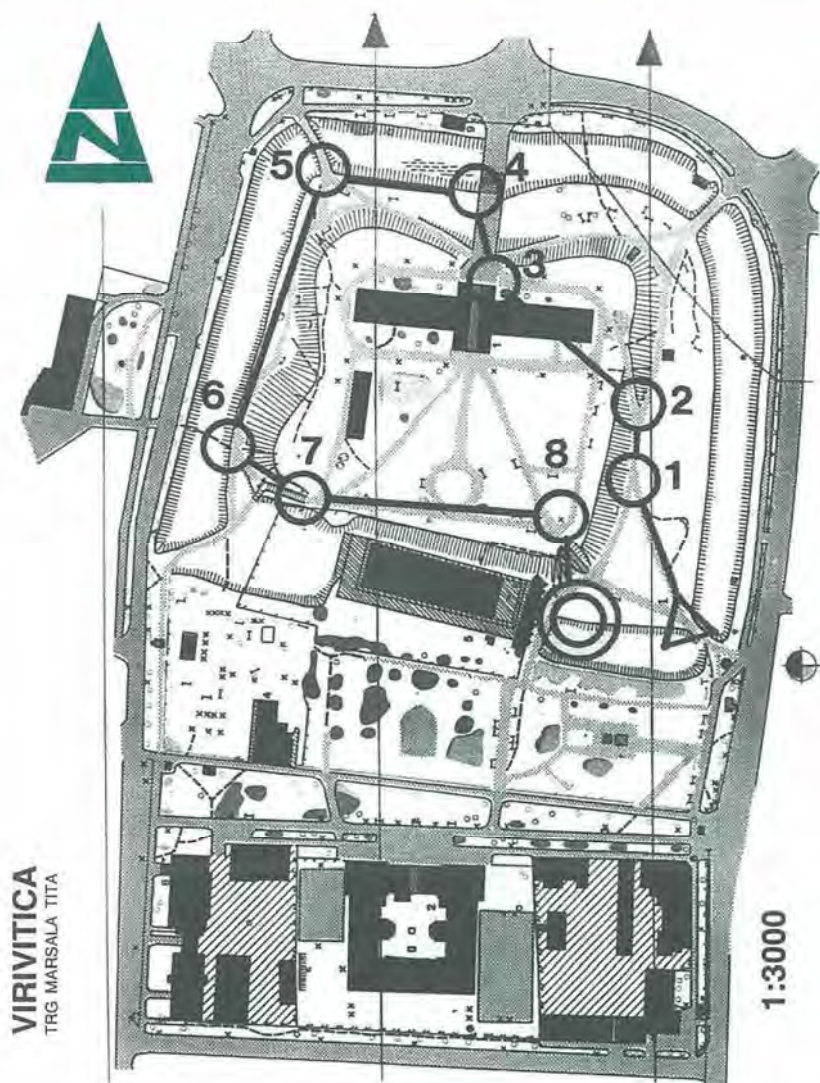


Ilustración n.º 34.

## REGLAS BÁSICAS

---

Como el reglamento adaptado al contexto escolar es tan sencillo, quedará para las tres etapas como sigue:

- Visitar las balizas en el orden marcado.
- Fichar la tarjeta correctamente.
- No seguir o preguntar a otro participante.
- Respetar la naturaleza.

## METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

---

La organización y trazado de un recorrido responde a una necesidad clara: plantea a los participantes problemas a resolver en consonancia con su nivel técnico, táctico y físico. A la vez, cada recorrido o ejercicio trazado es un medio en sí mismo de escalonar el aprendizaje y para adquirir estos conocimientos. Por tanto, la metodología del trazado tiene en nuestro caso una doble función: enseñar y evaluar.

Para evaluar la adquisición de los siguientes conocimientos se organizarán ejercicios trazados con una dificultad **1A** como máximo.

- a) El calentamiento.
- b) La carrera.
- c) La frecuencia cardíaca.
- d) El croquis.
- e) La leyenda.
- f) La baliza.
- g) La tarjeta de control.
- h) La brújula.

Para evaluar la adquisición de los siguientes conocimientos se organizarán ejercicios trazados con una dificultad **1B** como máximo.

- Terminar correctamente recorridos con elección de ruta a derecha o izquierda.

- Conocer con la escala del plano la equivalencia plano-terreno.
- Seguir elementos lineales como guías.
  - Presentación de la brújula.

## Evaluación de conocimientos técnicos

---

### *Nivel 1*

- a) Conocimientos básicos del alumnado: los indicados para el nivel **IA** y **IB**.
- b) Tipo de terreno y plano recomendado: para este primer nivel, sirve cualquier plano de una zona cercana, siempre que cumpla las siguientes características:
  - Terreno llano.
  - Arbolado; fácil para correr.
  - Con carreteras y caminos bien definidos.
  - Escala aconsejable: 1:10.000 ó 1:15.000.
- c) El recorrido trazado para aprendizaje/evaluación debe proporcionar:
  - Nivel **IA**: caminos y elementos lineales disponibles (vallas, arroyos, muros, caminos, bancos suecos, etc.); no se ofrece la posibilidad de elegir otra ruta más corta o rápida.
  - Nivel **IB**: orientación sobre elementos lineales que se cruzan; en estos cruces tendrá que decidir ir a derecha o izquierda (cruces de carreteras, muros, líneas pintadas, bancos suecos, etc.).
- d) Ubicación de la baliza y descripción del control:
  - Sobre el camino o el cruce de elementos lineales.

- Baliza bien visible desde la dirección de llegada en el caso de utilizar como terreno bosque, parque público o recorrido urbano.
- Para poder ver el objeto de control antes que la baliza, ésta no debe ser visible desde la dirección de llegada en el caso de gimnasio o patio del colegio.
- Descripción de control simple: «*cruce de camino y arroyo*»

### Consideraciones en cuanto a la condición física

---

*«... la gente cree que la preparación física es una inyección intravenosa, que hace un efecto inmediato y eso, no es así».*

Carlos Álvarez del Villar

Según el *principio de adaptación a la evolución*, cuando se trabaja con jóvenes es aconsejable:

- Las cargas aeróbicas a la anaeróbicas.
- Evitar la respiración jadeante.
- Eliminar las cargas elevadas del entrenamiento de la fuerza muscular, sobre todo de la columna vertebral.
- Se han de exigir ejercicios de estiramientos en el entrenamiento.
- Variedad de movimientos.
- Reforzar continuamente el aprendizaje.
- Entrenar en grupo, pues así se ejerce mayor efecto sobre la motivación, etc. (Bernhard, 1972. Fuente: Hahn, 1988).

Asimismo, siguiendo a nuestro insigne profesor Álvarez del Villar (1983), este tema *«...requiere una especial dedicación por las consecuencias nefastas que puede acarrear en el futuro una mala aplicación o utilización de un sistema equivocado, sin tener en cuenta las características que intervienen en la evolución del joven»*.

En una línea muy próxima y acertada parece estar la siguiente afirmación respecto a la cuestión que estamos tratando: *«La ignorancia respecto al desarrollo infantil, la información defectuosa acerca de la dosificación de las*



*cargas pero también las ambiciones equivocadas, todo ello a menudo perjudica más a los niños y les es poco útil»* (Hahn, 1988).

## 6

# Segunda etapa: especialización

Esta etapa puede denominarse también *Orientación en terreno cercano* y es aquella que se realiza principalmente en los parques o en aquellas zonas naturales cercanas al centro de estudio. Continuando lo desarrollado en la etapa de iniciación, nos planteamos la etapa de especialización con un refuerzo del gusto y la motivación por las actividades físico-deportivas en un plano no competitivo, participativo y jovial, donde lo más importante es realizar el recorrido completo. Todo ello en un entorno natural conocido, favoreciendo así el desarrollo de una sensibilidad por el medio ambiente que permita utilizarlo adecuada y racionalmente, a la vez que se protege. En otras palabras, potenciar y desarrollar un estilo de vida saludable a través de actividades deportivas que, como la *carrera de orientación*, se realizan en el marco incomparable de la naturaleza.

Mantenemos el trabajo por grupos y parejas mixto con la intención de favorecer la coeducación. La metodología es activa, basada en el descubrimiento guiado. Además, con la intención de desarrollar las siguientes actitudes y valores: gusto y motivación por las actividades físico-deportivas realizadas en el entorno natural, protección y cuidado del medio ambiente, afán por superar obstáculos, trabajo en equipo, solidaridad y respeto hacia los demás.

Los mapas son en esta etapa de una escala determinada, o bien 1:2.000, o bien 1:15.000; se pueden solicitar al ayuntamiento o



Objetivos	Contenidos	Reglas básicas	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción y desarrollo de la salud (todas las actividades).</li> <li>• Mejorar la autoestima (todas las actividades).</li> <li>• Desarrollo y mejora de la resistencia orgánica (todas las actividades).</li> <li>• Conocer y proteger el medio ambiente (todas las actividades).</li> <li>• Reconocer objetos cerca de elementos lineales (actividad 15.<sup>a</sup>).</li> <li>• Utilizar «líneas de parada» (actividad 16.<sup>a</sup>).</li> <li>• Terminar correctamente recorridos con posibilidad de acortar camino (actividad 17.<sup>a</sup>).</li> <li>• Orientarse en tramos cortos usando referencias (actividad 18.<sup>a</sup>).</li> <li>• Entender las curvas de nivel (actividad 19.<sup>a</sup>).</li> <li>• Aplicar correctamente la técnica <i>del pulgar</i> (ver actividades de la etapa anterior).</li> <li>• Conocer las partes y usos de la brújula (ver actividades etapa anterior).</li> <li>• Orientar el plano con la brújula (ver actividades de la etapa anterior).</li> </ul>	<p>El calentamiento.</p> <p>La carrera.</p> <p>La frecuencia cardíaca.</p> <p>La fotografía aérea.</p> <p>El mapa (plano).</p> <p>La escala.</p> <p>Las curvas de nivel.</p> <p>Técnicas de orientación con mapa/plano.</p> <p>Técnicas de orientación con brújula.</p>	<p>Visitar las balizas en el orden marcado.</p> <p>Fichar la tarjeta correctamente.</p> <p>No seguir o preguntar a otro participante.</p> <p>Respetar la naturaleza.</p>	<p>Fuera de línea.</p> <p>Línea de parada.</p> <p>Acortar camino.</p> <p>Puntuación 100.</p> <p>Recorrido con curvas de nivel.</p>

Comunidades Autónomas correspondientes, también pueden comprarse, etc.; todo dependerá de las zonas que se elijan para la actividad.

En esta etapa deberemos explicar el concepto de escala y curvas de nivel y, sobre todo, reconoceremos la leyenda y los signos convencionales a través de un reconocimiento físico del terreno donde vayamos a realizar la práctica de orientación.

Algunos ejemplos de ejercicios que se pueden desarrollar durante esta etapa podrían ser:

- a) Salida de todos los participantes a la vez, sin orden de recorrido.
- b) Salida por parejas, con orden de recorrido.
- c) Salida por relevos.
- d) Salida individual.

La técnica fundamental que se plantea para esta etapa será la de orientarse sobre el mapa. Lo más importante es que el alumnado encuentre los diferentes controles.

## **OBJETIVOS Y CONTENIDOS**

---

### *Objetivos*

- Promoción y desarrollo de la salud.
- Mejorar la autoestima.
- Desarrollo y mejora de la resistencia orgánica.
- Conocer y proteger el medio ambiente.
- Reconocer objetos cerca de elementos lineales.
- Utilizar «líneas de parada».

- Terminar correctamente recorridos con posibilidad de acortar camino.
- Orientarse en tramos cortos usando referencias.
- Entender las curvas de nivel, saber cuándo es pendiente, colina, llano.
- Aplicar correctamente la técnica *del pulgar*.
- Conocer las partes y uso de la brújula.
- Orientar el plano con la brújula.
- Respeto y protección del medio.

### *Contenidos*

- a) El calentamiento.
- b) La carrera.
- c) La frecuencia cardíaca.
- d) La foto aérea.
- e) El mapa: leyenda y signos convencionales.
- f) La escala.
- g) Las curvas de nivel.
- h) Técnica de orientación por signos naturales.
- i) Técnica de orientación con mapa.



**Lince Ibérico (*Lynx Pardina*).**

Cuando grandes extensiones de bosque has de cruzar, fijate en este animal, que con su ligereza y en solitario siempre supera al adversario.

## SECUENCIA DE ACTIVIDADES

---

### Actividad 15.<sup>a</sup> Fuera de la línea

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Reconocer objetos cerca de elementos lineales, orientar *el plano*. Utilizar los cruces como puntos de ataque.
- 2. Plano**  
Grandes espacios urbanos.
- 3. Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Plantea un recorrido utilizando todos los elementos lineales disponibles como calles, líneas eléctricas, muros, etc., con la posibilidad de acortar camino entre los controles sin necesidad de llegar hasta el cruce; para eso, sitúa los controles cerca de los cruces en elementos como farolas, árboles, quioscos, etc.; proporciona la oportunidad de hacer orientación libre sin brújula hacia objetos grandes que los detendrán. Necesitas balizas de 10x10 cm, con código de control y clave, cinta adhesiva, tarjetas de control y descripción simple, cronómetro y lápices.  
Las balizas las colocaremos bien visibles en el objeto de control: se deben ver desde el elemento lineal que los ha llevado hasta allí y ser visibles cuando ya estén en él.
- 5. Desarrollo**  
Organiza una pequeña competición, asigna horario de salidas con intervalos de un minuto; consideramos ganador a todo aquel que presente la tarjeta correcta. Establece una zona de salidas y una zona con línea de meta.
- 6. Variantes y observaciones**  
Al tratarse de un recorrido urbano hay que tener en cuenta, por seguridad, el tráfico. Aprovecha los pasos de cebra y semáforos en tu trazado. La mejor zona para este tipo de recorrido no es precisamente una con calles distribuidas geométricamente; son preferibles calles desordenadas que incluyan pequeños jardines y espacios abiertos sin mucho tráfico.



Ilustración n.º 35.

**Actividad 16.<sup>a</sup> Línea de parada**

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Escoger y utilizar «líneas de parada».
- 2. Plano**  
Grandes espacios urbanos.
- 3. Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Plantea un recorrido utilizando todos los elementos lineales disponibles como calles, líneas eléctricas, muros, etc.; sitúa el elemento donde está el control perpendicular a la línea por la que se acercan los corredores, procurando que el objeto donde está el control sea muy pequeño o esté muy repetido y detrás esté un elemento que no se pueda cruzar (valla, muro, edificio, etc.); proporciona la oportunidad de hacer orientación libre, sin brújula primero, hacia objetos grandes que los detienen y después ellos deben elegir las líneas (línea eléctrica, calle llena de bancos, etc.). Necesitas balizas 10x10 cm, con código de control y clave, cinta adhesiva, tarjetas de control, cronómetro y lápices. Las balizas las colocaremos poco visibles en el objeto de control; no se deben ver desde el elemento lineal que los ha llevado hasta allí, sino desde la línea de parada.
- 5. Desarrollo**  
Organiza una pequeña competición, asigna horario de salidas con intervalos de un minuto; consideramos ganador a todo aquel que presente la tarjeta correcta. Establece una zona de salidas y una zona con línea de meta. Todos los alumnos realizan el recorrido, siendo obligatorio ir recto hacia el control y, si no lo ven en su camino, continuar hasta que sean detenidos por la línea de parada, darse la vuelta y mirar; ¿lo ves ahora?
- 6. Variantes y observaciones**  
Las primeras líneas de parada no se pueden cruzar, pero después deben escoger ellos cuál van a utilizar. Cuidado con el tráfico.

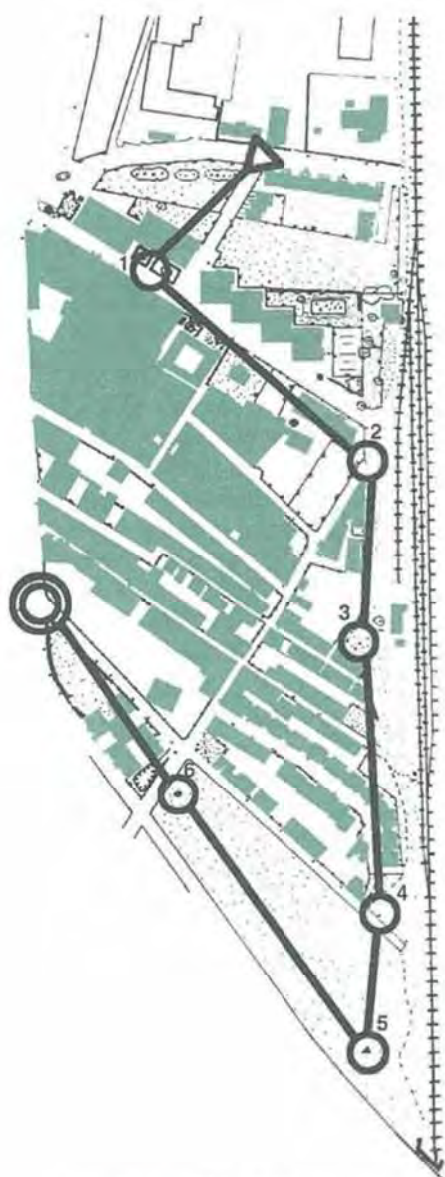


Ilustración n.º 36.



## **Actividad 17.<sup>a</sup> Acortar camino**

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Terminar correctamente recorridos con posibilidad de acortar camino. Orientar el plano con la brújula.
- 2. Plano**  
Grandes espacios urbanos.
- 3. Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Organiza un recorrido largo de 6-10 controles, con la posibilidad de seguir elementos lineales y de acortar camino entre controles; combina los controles cerca de los cruces y el uso de líneas de parada. Necesitas un mapa maestro, balizas 10x10 cm, con código y clave, cinta adhesiva, tarjetas de control, descripción de controles simple, lista de horas de salida, tarjeta de control maestra, lápices y cronómetro.
- 5. Desarrollo**  
Organiza una pequeña competición; asigna horario de salidas, con intervalos de un minuto; cronometra el tiempo de llegada. Recorrido individual.
- 6. Variantes y observaciones**  
Cuidado con el tráfico.

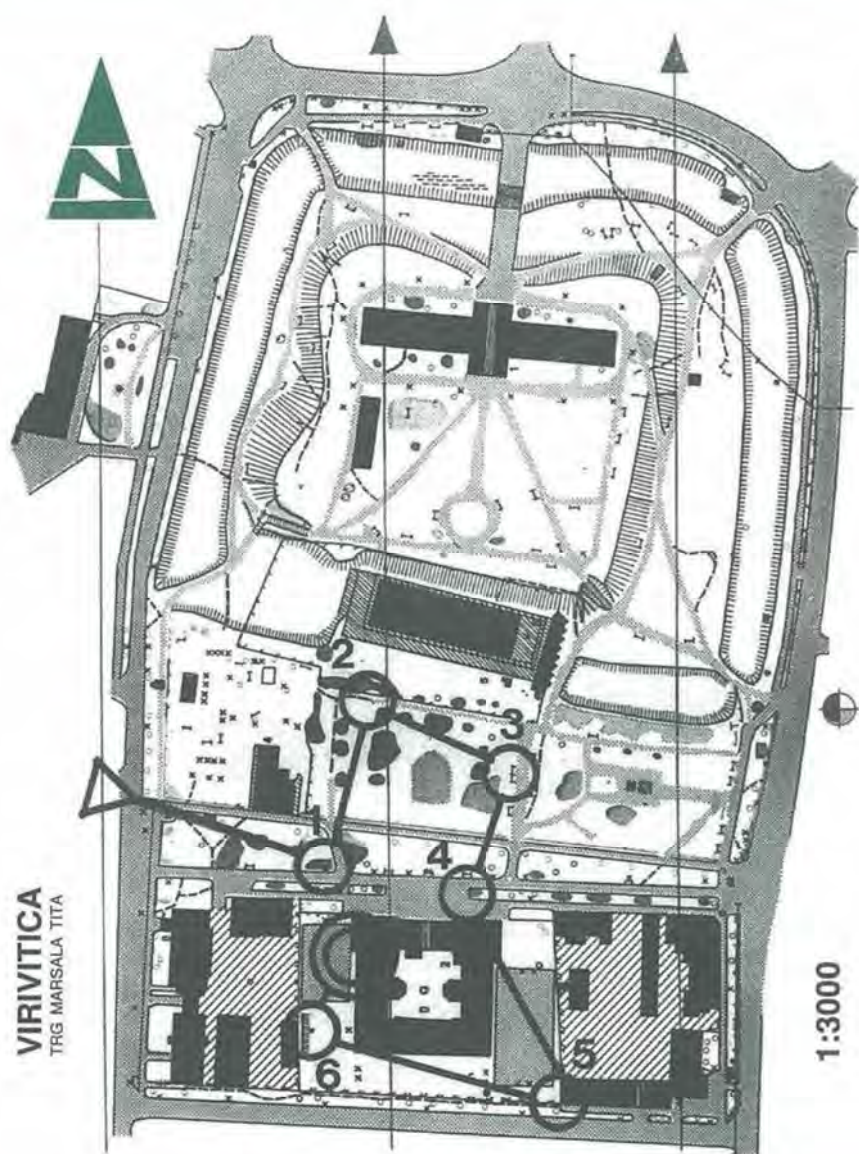


Ilustración n.º 37.

**Actividad 18.<sup>a</sup> Puntuación 100**

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Orientarse en tramos cortos usando referencias. Cooperación en equipo.
- 2. Plano**  
Grandes espacios urbanos.
- 3. Edad mínima recomendable**  
13-17 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Organiza una lista de descripción con 15-20 controles situados en cruces o esquinas de elementos lineales y, también, cerca de éstos en objetos más pequeños. Sitúa la salida en el centro del plano; la idea al organizar es que los controles más fáciles estén más cerca de la salida y los más lejanos sean los más difíciles, y entre estas dos categorías puede haber controles intermedios. Asignamos una puntuación conforme a la dificultad y la lejanía de cada control, 10 para los más fáciles y 30 para los más lejanos y difíciles, dejando las intermedias (15, 20, 25 puntos) para los restantes.  
Cuando numeres los controles no los hagas correlativos en una zona, puede animar a intentar hacerlos en orden, alterna por todo el plano la numeración. Necesitas copias del plano en blanco para todos y un plano maestro por equipo, tarjetas de control, lápices, cronómetro, balizas 10x10 cm con clave y códigos de control.
- 5. Desarrollo**  
Organiza equipos de tres o cuatro, entrega a cada equipo sus planos en blanco, un plano maestro, lápices, descripciones de control y tarjetas. Cada equipo, una vez que se da el tiempo de salida, debe organizarse y decidir quién va a por cada control; una vez decidido, copia cada uno los controles que va a fichar del plano maestro. Hay un tiempo límite para regresar todo el equipo completo a la zona de meta (por ejemplo, 20 minutos); por cada minuto de retraso que el equipo no esté completo en meta podemos descontar, por ejemplo, 10 puntos del total conseguido. El equipo que más puntos consiga, gana.
- 6. Variantes y observaciones**  
El plano debe tener espacios verdes o campos deportivos. Es importante que el alumno o alumna decida si regresar a tiempo o arriesgarse en ir a por otro control y llegar tarde con la consiguiente penalización.

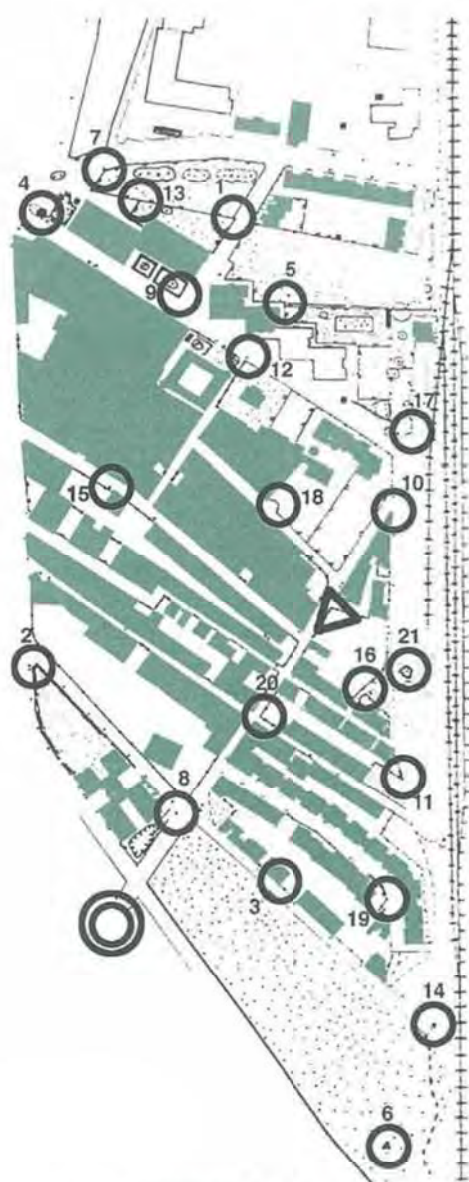


Ilustración n.º 38.

## Actividad 19.<sup>a</sup> Introducción a las curvas de nivel

- Objetivos de la actividad**

Entender las curvas de nivel, saber cuándo es pendiente, colina, llano, etc.
- Plano**

Parques públicos.
- Edad mínima recomendable**

9-12 años.
- Preparación y material necesario**

Necesitamos un plano de parque público, a no ser que dispongamos de un plano urbano con muchos desniveles y las curvas de nivel bien dibujadas.

Organiza un recorrido de ida a la línea pasando por las diferentes formas del terreno presentes, curvas muy separadas, muy juntas, cotas, collados, vaguadas, depresiones, etc. Una vez al final de la línea, trazamos un recorrido de vuelta con controles en elementos del terreno diferentes a los visitados, pero en la misma zona, para que les sea familiar; detrás de cada baliza debe haber una buena línea de parada (valla, muro, carretera, etc.).

Sitúa en cada control una tarjeta con preguntas y dibujos del tipo:

  - *Para ir al siguiente control, ¿subes o bajas?*
  - *El siguiente control, ¿es una vaguada o un saliente?*
  - *El siguiente control, ¿está más alto o más bajo que éste?*

Necesitas balizas de 10x10 cm, con clave, tarjeta de control, cinta adhesiva, lápices, planos y tarjetas con preguntas. Sitúa las balizas visibles en la dirección de llegada.
- Desarrollo**

Los alumnos y alumnas te acompañan en tu paseo; mientras tanto les vas explicando los diferentes elementos y formas del terreno, y ellos van marcando el camino por el que les llevas; para ello tendrán que tener el plano bien orientado siempre. Una vez que llegues al final del paseo, les dejas copiar de tu plano maestro el recorrido y les explicas en que tipo de elementos están las balizas. Realiza el recorrido individualmente a intervalos de un minuto.
- Variantes y observaciones**

Ejercicio trazado con un *nivel 2* de dificultad.

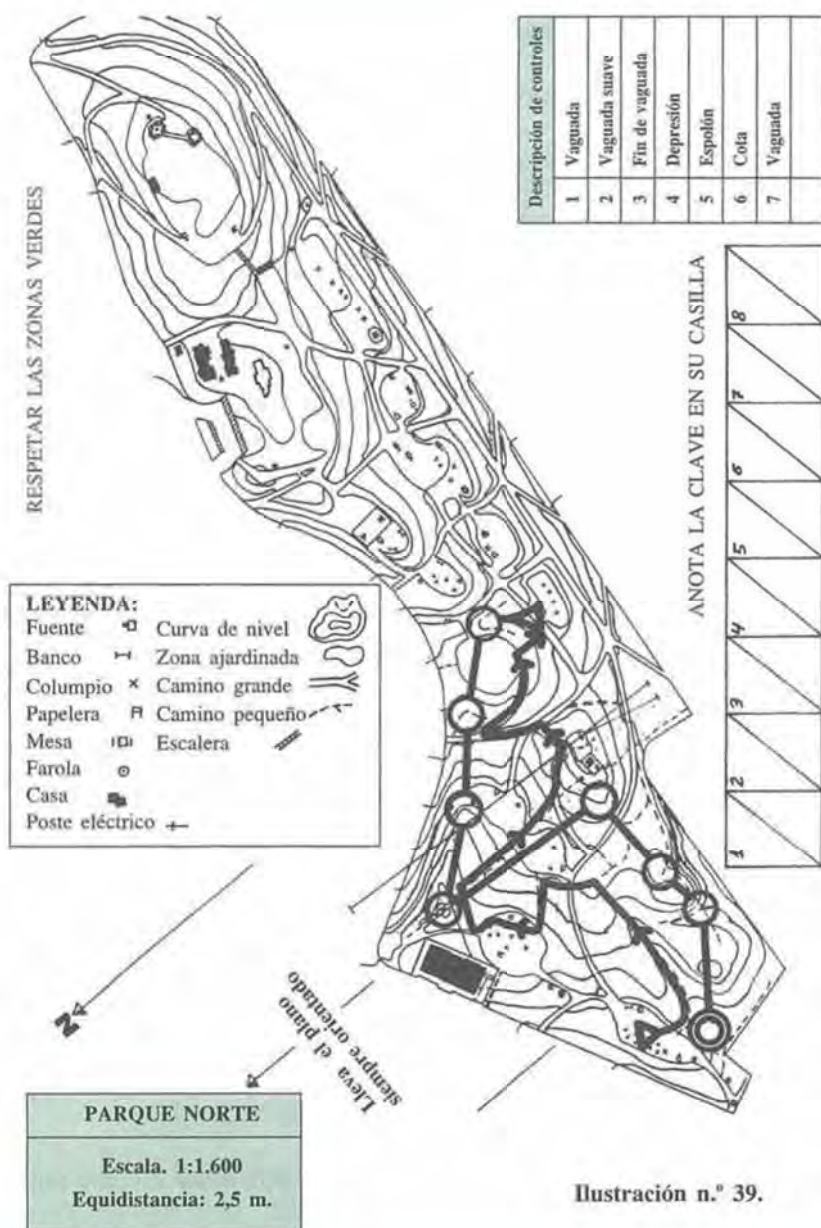


Ilustración n.º 39.

## REGLAS BÁSICAS

---

- Visitar las balizas en el orden marcado.
- Fichar la tarjeta correctamente.
- No seguir o preguntar a otro participante.
- Respetar la naturaleza.

## METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

---

La organización y trazado de un recorrido responde a una necesidad clara: plantear al alumnado problemas para resolver en consonancia con su nivel técnico, táctico y físico; a la vez, cada recorrido o ejercicio trazado es un medio en sí mismo de escalonar el aprendizaje y adquisición de estos conocimientos.

Por tanto, la metodología del trazado tiene en nuestro caso la doble función de enseñar y evaluar.

Para evaluar la adquisición de los siguientes conocimientos:

- a) El calentamiento.
- b) La carrera.
- c) La frecuencia cardíaca.
- d) La foto aérea.
- e) El mapa: leyenda y signos convencionales.
- f) La escala.
- g) Las curvas de nivel.
- h) Técnica de orientación por signos naturales.
- i) Técnica de orientación con mapa.

debes organizar ejercicios trazados con una *dificultad 2* como máximo.

## Evaluación de conocimientos técnicos

---

### Nivel 2

- a) Conocimientos básicos que se evaluarán en el alumnado:

Aparte de los que fueron adquiridos en el *nivel 1*, añadimos los actuales de *nivel 2*.

- b) Tipo de terreno y plano recomendados:

Planos urbanos, de grandes espacios y parques, sirven si no tenemos de bosques. El terreno, igual que en *nivel 1*.

- c) El recorrido trazado con un *nivel 2* de dificultad debe proporcionar:

1. Orientación sobre una red de elementos lineales.
2. Posibilidad de acortar entre controles dejando el elemento lineal.
3. Orientación libre, con y sin brújula, en distancias cortas (100-200 metros) hacia objetos grandes como puntos de referencia o «líneas de parada».

- d) Ubicación de la baliza y descripción del control:

- Bien visibles una vez en el objeto de control.
- Controles sobre objetos cerca del elemento lineal que los ha llevado hasta allí, y visibles desde éste.
- Controles cerca de cruces de elementos lineales, y delante de grandes elementos inconfundibles.
- Descripción de controles simple.



## Consideraciones en cuanto a la condición física

---

La resistencia será la capacidad física más importante a desarrollar en estas edades, sin olvidar en ningún momento el principio de la multilateralidad.

La carrera continua es el método más idóneo para desarrollar este objetivo; por el contrario, las carreras cortas de gran intensidad son poco aconsejables.

Asimismo, los reconocimientos médicos son necesarios e inexcusables en estas edades, fundamentalmente porque el joven se encuentra en pleno desarrollo. Por último, hay un principio básico que nunca podemos olvidar cuando entrenamos a jóvenes; nos referimos a ir de la cantidad a la calidad (Álvarez del Villar, 1983).

# 7

## Tercera etapa: perfeccionamiento

Es el final de la progresión que nos hemos marcado. Si el fin último de la Educación Primaria y Secundaria es integrar a sus jóvenes en la sociedad, el nuestro es, además, mostrar como sería en realidad, más o menos aproximada, este deporte después de haber asimilado todas las fases necesarias e indispensables para el mismo.

Entendemos y reiteramos que el deporte de orientación, por sus peculiaridades, es una actividad con carácter integrador más que competidor. Y ello, gracias a que cada participante es libre de elegir y decidir, dentro de un amplio margen de posibilidades y tiempo, su trayectoria, su estrategia, su ritmo... Es decir, la libre elección de su participación más o menos competitiva. Respecto a las actitudes y valores desarrollados en esta etapa observamos: el gusto y la motivación por las actividades físico-deportivas realizadas en el medio natural, uso correcto y respeto del medio ambiente, autonomía personal, capacidad para superar obstáculos, toma de decisiones libre y responsable, trabajo en equipo, respeto por los demás. Se desarrolla en un entorno natural conocido con un **mapa específico de orientación**. La escala de estos mapas es de 1:10.000 ó de 1:15.000. Además, son en color; en concreto, se utilizan siete colores:

- Negro: caminos, carreteras.
- Azul: agua o cursos de agua.

Objetivos	Contenidos	Reglas básicas	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción y desarrollo de un estilo de vida saludable (todas las actividades).</li> <li>• Protección y cuidado del medio ambiente (todas las actividades).</li> <li>• Desarrollo y mejora de la resistencia orgánica y muscular (todas las actividades).</li> <li>• Mejora de la autoestima (todas las actividades).</li> <li>• Ser capaz de hacer elecciones simples de ruta, seguir elementos lineales, tomar referencias y puntos de ataque (actividades n.º 20 y 35).</li> <li>• Seguir un rumbo y lectura aproximados en tramos largos con buenas referencias (actividades n.º 21, 26, 33 y 34).</li> <li>• Simplificar la información de tramos-rutas (actividades n.º 22 y 35).</li> <li>• Elegir y utilizar correctamente puntos de ataque (actividades n.º 23, 24, 28 y 35).</li> <li>• Saber elegir en un plano los elementos «únicos» (actividades n.º 25 y 35).</li> <li>• Conocer y aplicar correctamente la táctica del <i>semáforo</i> (actividades n.º 26 y 35).</li> </ul>	<p>El calentamiento.</p> <p>La carrera.</p> <p>La frecuencia cardíaca.</p> <p>Técnicas de orientación por signos naturales.</p> <p>Técnica de orientación por mapa.</p> <p>Técnica de orientación por brújula.</p>	<p>Visitar las balizas en el orden marcado.</p> <p>Fichar la tarjeta correctamente.</p> <p>No seguir o preguntar a otro participante.</p> <p>Respetar la naturaleza.</p>	<p>Recorrido de <i>nivel 3</i>.</p> <p>Rumbo aproximado.</p> <p>Entrenamiento noruego.</p> <p>Recorrido de puntos de ataque.</p> <p>Puntos de ataque.</p> <p>Puntos de ataque en zona.</p> <p>Velocidad por <i>semáforo</i>.</p> <p>Rumbo en movimiento.</p> <p>Orientación de precisión.</p> <p>Rumbo y distancia en estrella.</p> <p>Puntería indirecta.</p> <p>Ampliación del control.</p>

Objetivos	Contenidos	Reglas básicas	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejar la brújula de forma básica (actividades n.º 27, 28, 29 y 35).</li> <li>• Utilización correcta de la puntería indirecta (actividades n.º 30 y 35).</li> <li>• Aplicar correctamente la técnica de <i>ampliación del elemento de control</i> (actividades n.º 31 y 35).</li> <li>• Interpretar curvas de nivel correctamente (actividades n.º 32, 34 y 35).</li> <li>• Talonamiento (actividades n.º 21, 28, 29 y 35).</li> </ul>			<p>Andar a la curva de nivel.</p> <p>Vegetación como referencia.</p> <p>Recorrido de <i>nivel 4</i>.</p> <p>Competición final.</p>

- Marrón: relieve (curvas de nivel, fosos).
- Amarillo: claros y terrenos abiertos.
- Verde: terreno boscoso.
- Blanco: es el fondo del mapa (terreno transitable).
- Rojo o violeta: color con el que marco el mapa.

En estos mapas las líneas de meridianos están separadas entre sí 500 metros. Asimismo, la equidistancia entre las curvas de nivel es de 5 metros.

Introducimos en esta etapa el manejo de la **brújula y su uso combinado con el mapa**. También es conveniente desarrollar las diferentes técnicas de orientación (orientación somera, orientación exacta, técnica para localizar el control, elección del camino, etc.).

Para más información sobre estas etapas del aprendizaje te remitimos a las actividades propuestas.

## OBJETIVOS Y CONTENIDOS

---

### *Objetivos*

- Promoción y desarrollo de un estilo de vida saludable.
- Desarrollo y mejora de la resistencia orgánica y muscular.
- Mejora de la autoestima.
- Ser capaz de hacer elecciones simples de ruta (elementos lineales, tomar referencias, puntos de ataque, etc.).
- Seguir un rumbo y lectura aproximados en tramos largos con buenas referencias.
- Simplificar la información de tramos-rutas.
- Realizar orientación fina en tramos cortos de lectura detallada del plano.
- Elegir y utilizar correctamente puntos de ataque.
- Saber elegir de un plano los «elementos únicos».
- Conocer y aplicar correctamente la táctica del *semáforo*.
- Manejar la brújula de forma básica (tres pasos).
- Seguir un rumbo fino y leer al detalle en tramos cortos.
- Utilizar correctamente la puntería indirecta.
- Aplicar correctamente la técnica de *ampliación del elemento de control*.
- Obtener rumbo de seguridad.
- Protección, cuidado y uso correcto del medio ambiente.

### *Contenidos*

- a) El calentamiento.
- b) La carrera.
- c) La frecuencia cardíaca.
- d) Técnicas de orientación por signos naturales.
- e) Técnica de orientación por mapa.
- f) Técnica de orientación por brújula.
- g) Técnica de orientación por mapa y brújula.
- h) El talonamiento.



**Zorro (*Vulpes Vulpes*).**

Como el zorro, deberás ser astuto y sagaz a la hora de elegir qué camino tomar.

## SECUENCIA DE ACTIVIDADES

### Actividad 20.<sup>a</sup> Recorrido de nivel 3

1. **Objetivos de la actividad**  
Realizar elecciones simples de ruta (elementos lineales, referencias puntuales, elección de líneas de parada, etc.).
2. **Plano**  
Grandes espacios urbanos.
3. **Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
4. **Preparación y material necesario**  
Organizar un recorrido de *nivel 3*, de forma que haya más de un camino para llegar al control.

*Recuerda que el recorrido de nivel 3 debe proporcionar:*

- Elección simple de caminos (derecha o izquierda).
- Orientación aproximada en distancias más largas; seguir elementos lineales e ir confirmando detalles.
- Objetos de control más grandes.
- Posibilidad de utilizar o no la brújula, por ahora la utilizaremos para orientar el plano.

*Ubicación de la baliza y descripción del control:*

- Visibles al menos en una dirección.
- Descripción de control simple.

La idea al trazar es que pongan en práctica todo lo aprendido hasta el momento, en un recorrido de 3 Kilómetros y con 10-15 controles. Necesitas balizas de 10x10 cm, con clave y código de control, lápices, tarjetas de control y de descripción simple, cronómetro y organizar una zona de salidas y otra de llegadas.

5. **Desarrollo**  
Organiza una pequeña competición, asigna horario de salidas, con intervalos de uno-dos minutos, cronometra el tiempo de llegada. Recorrido individual.

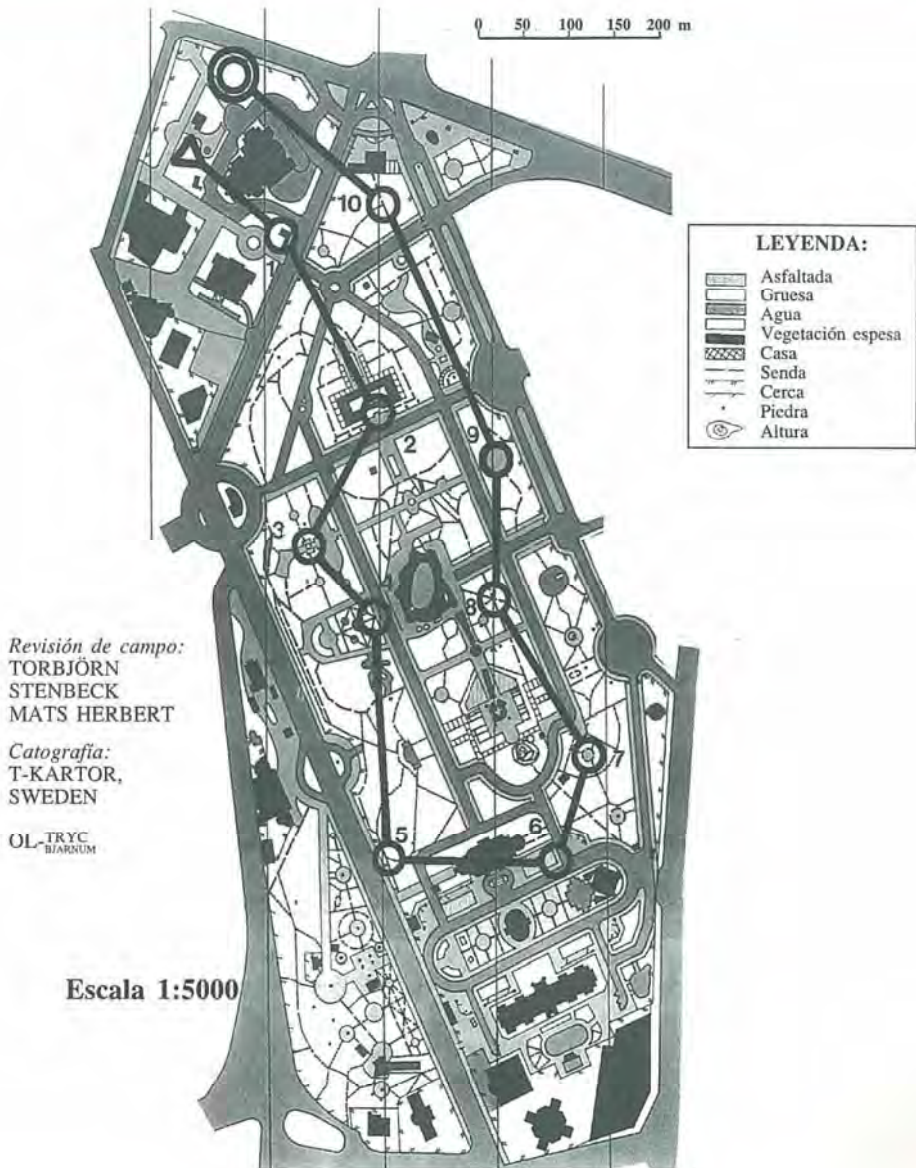


Ilustración n.º 40.



**Actividad 21.<sup>a</sup> Rumbo aproximado**

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Seguir un rumbo y lectura aproximados en tramos largos con buenas referencias. Talonamiento.
- 2. Plano**  
Parques públicos.
- 3. Edad mínima recomendable**  
9-12 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Seguir un rumbo con lectura aproximada significa tomar el rumbo con tranquilidad, pero seguirlo a toda velocidad, sin dejar de reconocer detalles del terreno en el plano. Traza un recorrido de 6 a 10 controles, en una zona llena de caminos, a ser posible de tipo *cuadrícula*; sitúa los lugares de control bien visibles sobre los elementos lineales y traza los tramos en diagonal a través de los «bloques» de vegetación del plano. Necesitas, aparte de brújula para cada alumno, planos y descripción de controles, balizas con código y clave, lápices y tarjetas de control.
- 5. Desarrollo**  
Por parejas, cada uno con su brújula y plano. Talonar la distancia para asegurarnos de que hemos llegado a la zona del control. No dejar de comprobar los elementos del terreno que se encuentran en nuestra dirección. Hacer el recorrido corriendo entre controles, aunque paremos en cada control a calcular el nuevo rumbo.
- 6. Variantes y observaciones**  
Una vez obtenido un rumbo mediante los «tres pasos», fijarse en esa dirección en un elemento del parque y correr hacia él sin desviarse a pesar del terreno, mantener la brújula horizontal en una mano con la aguja alineada correctamente y, en la otra, el plano con el pulgar señalando cada elemento que comprobamos en nuestro camino. Para no delatar la posición de la baliza a la siguiente pareja, cuando estemos calculando el rumbo a la siguiente, nos separamos para no permanecer junto a ella; con andar unos metros será suficiente.

# RETIRO PARK - MADRID

DEPORTE DE ORIENTACIÓN  
Asociación de Clubes de Carrera de Orientación  
C/ Leganitos 33-3\*, 28013 MADRID

Realizado por:  
ADYRON, C/ Leganillos, 33-3\*, 28013 MADRID  
Tels. 91-2489106/2420278

- ||| Carretera asfaltada
- ||| Carril
- ||| Camino carretero
- ||| Senda grande
- ||| Senda pequeña
- ||| Cerca no pasar
- ||| Cerca puedo pasar
- ||| Límite de vegetación
- ||| Muro de piedra
- ||| Arroyo
- ||| Lago
- ||| Casa
- Foso, monumento, grupo de piedra



**corricolari**  
*tu revista*

Revisión:  
TORBJÖRN STENBECK  
PIERRE ADOLFI

Cartografía:  
TORBJÖRN STENBECK

**BRUJULAS:**  
Con un sistema exclusivo, especialísimo  
para el deporte de orientación.

**TRAJES DE ORIENTACIÓN:**  
En todo nacional extra ligero. Tallas M, L, XL.

**MAGECSA**  
C/ Pedro Murillo, Carbone 1  
28013 MADRID T. 254 4412  
28020 MADRID

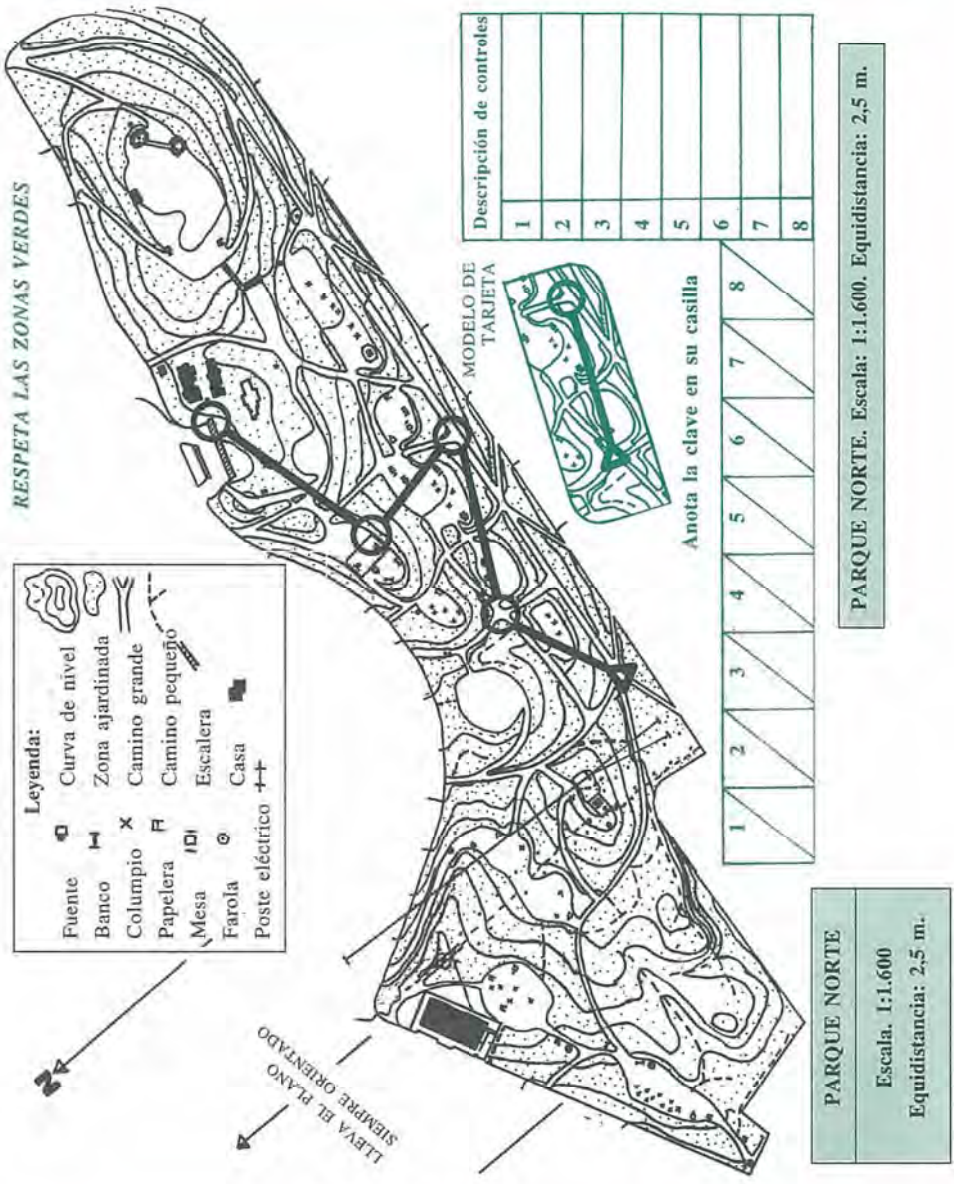
This map is sponsored by  
**WORLD WIDE**  
ORIENTEERING ASSOCIATION

Escala 1:110.000  
Laggen Miljöstrategi och Poo Bengtsson  
Championvägen 5 · S-207 02 Evand · Sweden  
Phone 46 44 2385-23

Ilustración n.º 41.

**Actividad 22.<sup>a</sup> Entrenamiento noruego**

- 1. Objetivos de la actividad**  
Simplificar la información de un tramo o una ruta. Memorizar la información de un tramo.
- 2. Plano**  
Parques públicos.
- 3. Edad mínima recomendable**  
13-17 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Organiza un recorrido sencillo con *nivel de trazado 3*; prepara cada tramo (*salida-1, control-1 como salida-2, control-2 como salida-3, etc.*) en un ejemplar de plano diferente y protégelo dentro de una funda de plástico; sitúa cada plano maestro en su baliza, asigna a cada baliza un código de control y una clave. Necesitarás, además, cuerda, lápices o pinzas y tarjetas de control, brújulas y un cronómetro.
- 5. Desarrollo**  
Da la salida por intervalos; cada alumno se acerca a la salida, coge el plano con el tramo que indica el camino al primer control, obtiene un rumbo, pero se tiene que ir sin plano al primer control, recordando toda la información posible; en caso de pérdida debe regresar de nuevo a consultar el plano. Conforme vayan llegando a los sucesivos controles encontrarán allí los diferentes tramos. No olvidar fichar en cada control localizado.
- 6. Variantes y observaciones**  
La dificultad puede ser mayor si en vez de un control deben visitar dos muy juntos. Es importante que añadas por detrás del plano un aviso para cualquier persona que vea la baliza, de forma que sepa que es una baliza perteneciente a una competición deportiva escolar.



## Actividad 23.<sup>a</sup> Recorrido de puntos de ataque

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Realizar orientación fina en tramos cortos de lectura detallada del plano.
- 2. Plano**  
Parques públicos.
- 3. Edad mínima recomendable**  
13-17 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Orientación fina y lectura detallada significa leer todos los detalles del plano y seguir un rumbo de brújula talonando la distancia. Traza un ejercicio combinado recorrido normal-línea; los tramos normales serán de rumbo y distancia y los de lectura detallada del plano los tramos *a la línea*. Los tramos normales serán cortos , de 50-100 metros, y los de *línea*, de 100-200 metros.

Entrega a cada participante un plano del parque en blanco (sólo con el recorrido *a la línea*) y una tarjeta donde se explica la distancia a talonar, el rumbo a seguir y el objeto donde está situada la baliza; procura elegir controles en los que el objeto de control esté muy repetido dentro del círculo de control, de forma que tenga que afinar mucho el rumbo. En los tramos *a la línea* no sitúes ninguna baliza, a excepción del último tramo que realicen; el no encontrar ninguna baliza aumentará su atención y precisión en la lectura. Necesitas balizas 10x10 cm, código de control y clave, tarjeta de descripción y lápices, cinta adhesiva, brújulas y bolígrafos rojos.

- 5. Desarrollo**  
Cada alumno o alumna copia su recorrido y la línea con la mayor precisión posible; cuando esté terminado tomará la salida.
- 6. Variantes y observaciones**  
Procura dibujar la línea pasando por encima/debajo de los objetos que puedas, rodeándolos o siguiéndoles, de forma que tengan que orientar el plano muchas veces ayudándose de la brújula. Comprueba personalmente sus recorridos copiados antes de autorizar su salida.

**JARDINES DE MÉNDEZ NUÑEZ**  
LA CORUÑA



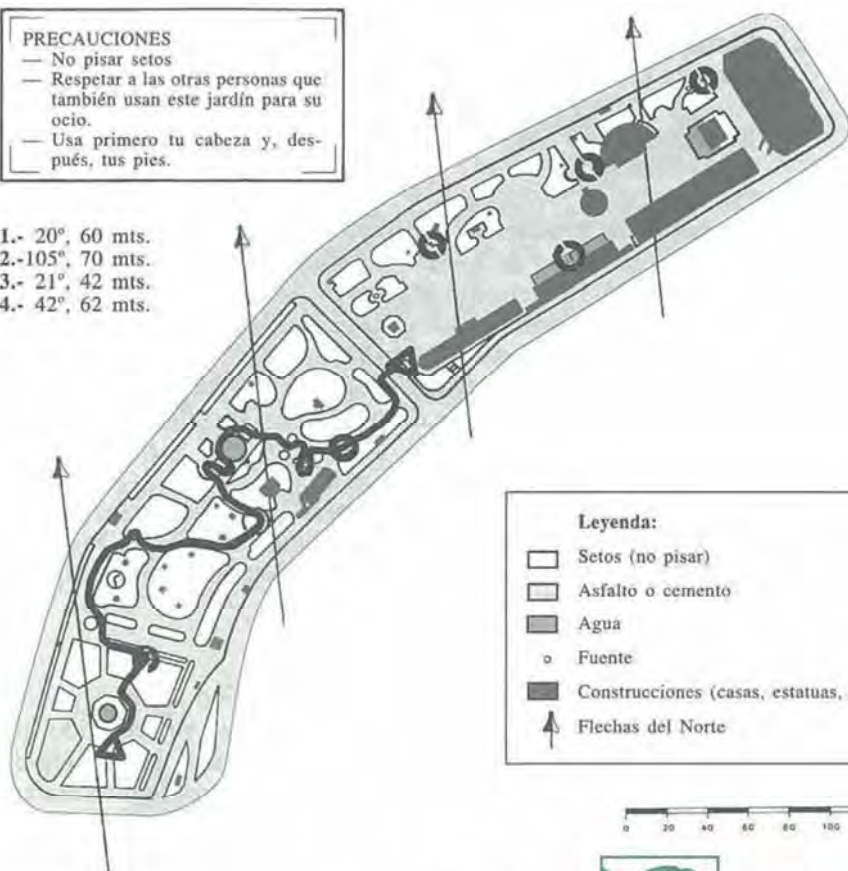
Ayuntamiento de  
La Coruña  
Servicio Municipal de Deportes

ESCALA 1:2.000

**PRECAUCIONES**

- No pisar setos
- Respetar a las otras personas que también usan este jardín para su ocio.
- Usa primero tu cabeza y, después, tus pies.

- 1.- 20°, 60 mts.
- 2.- 105°, 70 mts.
- 3.- 21°, 42 mts.
- 4.- 42°, 62 mts.



**Leyenda:**

- Setos (no pisar)
- Asfalto o cemento
- Agua
- Fuente
- Construcciones (casas, estatuas, etc.)
- Flechas del Norte



MAPA  
ELABORADO  
EN 1988  
POR:



Sociedad de Montaña  
\*ARTABROS\*  
SECCION DE ORIENTACION  
C/. Santa Catalina, 16-20, 1.º  
Teléfono 22 03 41  
Laborables: 20.00-22.00 h.  
LA CORUÑA

Ilustración n.º 43.

## Actividad 24.<sup>a</sup> Puntos de ataque

---

### 1. Objetivos de la actividad

Elegir y utilizar correctamente puntos de ataque.

### 2. Plano

Parques públicos.

### 3. Edad mínima recomendable

13-17 años.

### 4. Preparación y material necesario

Traza un recorrido de *nivel 3*, organiza los controles por pares, separados 25-50 metros en parques y 50-200 metros si lo adaptas a bosque. El primer control de cada par siempre será el punto de ataque del siguiente. El objeto de control debe ser mucho más pequeño que el de punto de ataque. La baliza de punto de ataque sólo tiene código de control (*IA*) y el código de la baliza con clave será (*IB*).

Recorrido de 2-3 Km; unas 8 parejas de controles; los dos últimos controles no tienen baliza de punto de ataque. Necesitamos balizas de 10x10 cm, cinta adhesiva, tarjetas de descripción de controles, brújulas y plano maestro.

### 5. Desarrollo

Cada participante copia su recorrido del plano maestro y toma la salida conforme vaya terminando. Realiza su recorrido haciendo el tramo que va hasta el punto de ataque lo más rápido posible; y el tramo que va hasta el control despacio, con lectura precisa. En los dos últimos controles hay que elegir un punto de ataque de entre los indicados. No olvidar fichar en la tarjeta de control.

### 6. Variantes y observaciones

Recordar, sobre todo, la táctica del *semáforo* en el tramo rojo.



Ilustración n.º 44.



## **Actividad 25.<sup>a</sup> Puntos de ataque en zona**

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Saber elegir de un plano los «elementos únicos». Lectura detallada.
- 2. Plano**  
Parques públicos.
- 3. Edad mínima recomendable**  
13-17 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Trazar un recorrido donde en lugar de tener una baliza por control vamos a tener varias; marcar una zona que contenga un elemento del terreno repetido; la descripción de control sólo indicará de qué tipo de elemento se trata; las balizas de 10x10 cm no llevan más que clave de control; colocamos en cada objeto repetido una baliza con el mismo número de código, pero con clave diferente. Los alumnos, además, necesitarán lápiz y tarjeta de control.
- 5. Desarrollo**  
Visitar todos los objetos iguales que están incluidos dentro de la zona marcada lo más rápidamente posible, sin olvidar fichar en la tarjeta de control todas las balizas que encontremos.
- 6. Variantes y observaciones**  
Un elemento único es aquel que no se confunde fácilmente con los de su entorno; si escogemos mal no llegaremos al control; de esta forma se ve la necesidad de seleccionar un punto de control fácil de localizar y «único».

**LEYENDA:**

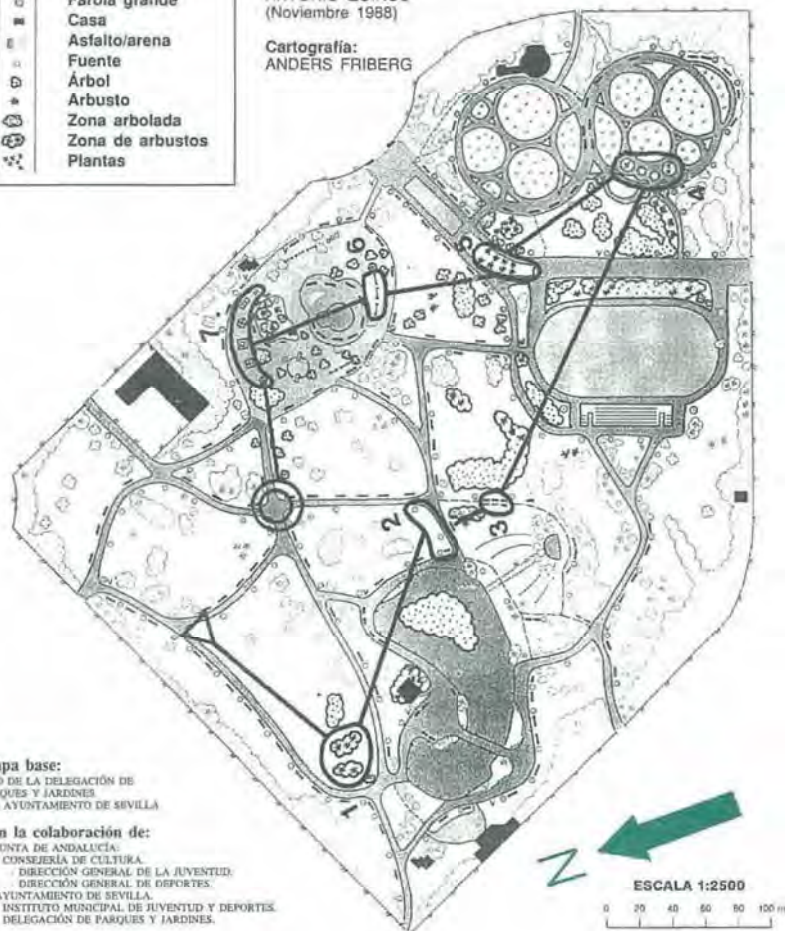
	Camino
	Camino de piedra
	Camino pequeño
	Varanda
	Papelera
	Banco
	Farola
	Farola grande
	Casa
	Asfalto/arena
	Fuente
	Árbol
	Arbusto
	Zona arbolada
	Zona de arbustos
	Plantas

**PARQUE DE LOS PRÍNCIPES  
SEVILLA  
DEPORTE DE ORIENTACIÓN**

ASOCIACIÓN ANDALUZA DE CLUBES DE  
CARRERAS DE ORIENTACIÓN (A.A.C.O.)  
Urb. LAS BRISAS-3 C/ SIROCCO, 26  
41927-MAIRENA DEL ALJARAFAE - SEVILLA  
Tlf. 954-18 23 54/ 76 95 20  
(DEPOSITO DE LOS MAPAS)

Revisión de campo:  
ANDERS FRIBERG  
ANTONIO QUIRÓS  
(Noviembre 1988)

Cartografía:  
ANDERS FRIBERG



Mapa base:  
1:500 DE LA DELEGACIÓN DE  
PARQUES Y JARDINES  
DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Con la colaboración de:

- JUNTA DE ANDALUCÍA:
- CONSEJERÍA DE CULTURA,
- DIRECCIÓN GENERAL DE LA JUVENTUD,
- DIRECCIÓN GENERAL DE DEPORTES.
- AYUNTAMIENTO DE SEVILLA:
- INSTITUTO MUNICIPAL DE JUVENTUD Y DEPORTES.
- DELEGACIÓN DE PARQUES Y JARDINES.

Ilustración n.º 45.

**Actividad 26.<sup>a</sup> Velocidad por «semáforo»**

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Conocer y aplicar correctamente la táctica del *semáforo*. Orientación aproximada y precisa.
- 2. Plano**  
Parques públicos.
- 3. Edad mínima recomendable**  
13-17 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Organiza un recorrido de *nivel 3* de dificultad, de 2-3 Km de longitud máxima y con 4-6 controles. Organiza la unión de los controles *a la línea*, diferenciando los tramos «verde», «ámbar» y «rojo»; indicar con un pequeño cuadrado el punto de ataque previsto. Necesitas un plano maestro con el recorrido listo, lápices negros, amarillos, rojos y verdes y bolígrafos rojos. Balizas de 10x10 cm con código de control y clave, tarjeta de control y descripción de controles, brújulas y cronómetro.
- 5. Desarrollo**  
Explica la teoría de la táctica del semáforo y la importancia de regular la velocidad. Cada orientador copia en su plano maestro el recorrido y salen con intervalos de un minuto entre ellos. Cuando el tramo sea verde, correr a toda velocidad leyendo del plano los detalles más importantes; cuando lleguemos al amarillo hay que reducir la velocidad para no pasarnos el punto de ataque; del punto de ataque a la baliza —tramo rojo—, ir muy despacio haciendo lectura muy detallada, orientando el plano con la brújula y siguiendo un rumbo además de talonar la distancia.
- 6. Variantes y observaciones**  
Escoger puntos de control con buenas líneas de parada detrás.

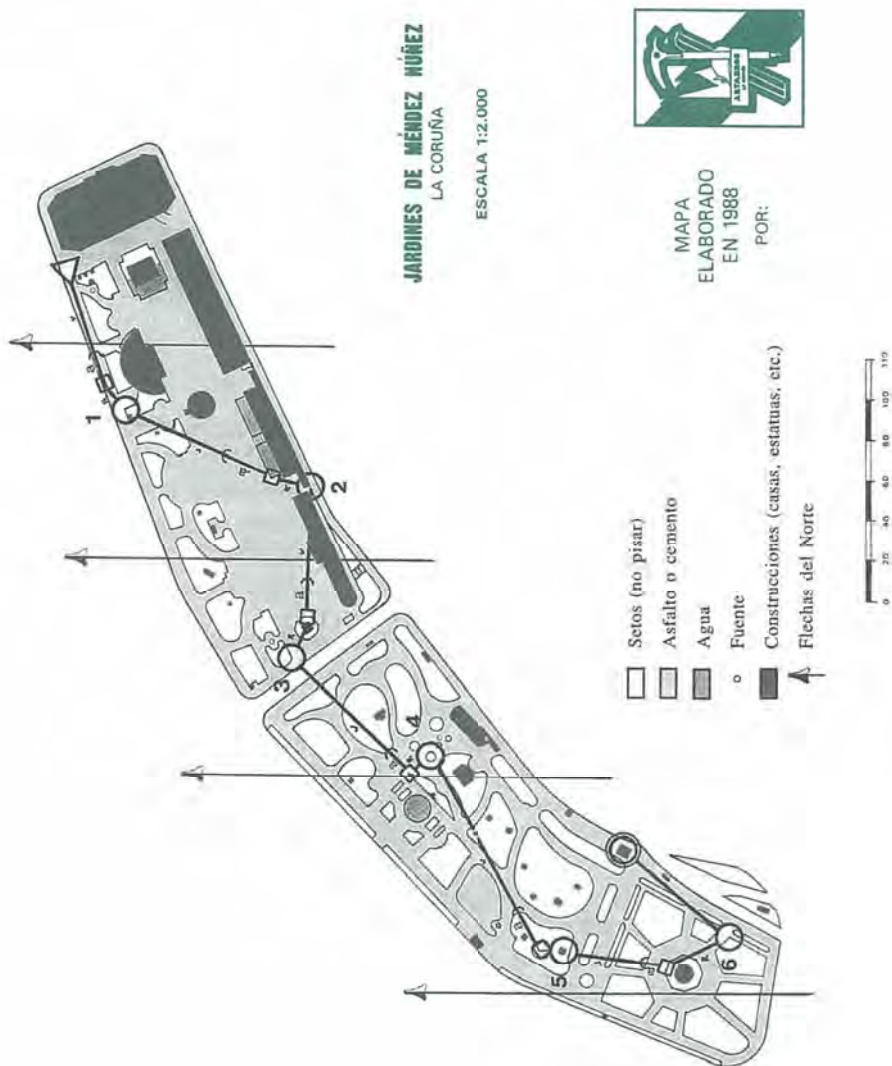


Ilustración n.º 46.

## Actividad 27.<sup>a</sup> Rumbo en movimiento

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Manejar la brújula de forma básica (tres pasos).
- 2. Plano a utilizar**  
Parques públicos.
- 3. Edad mínima recomendable**  
13-17 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Organiza un recorrido de *nivel 1B* ó *2*, recorrido corto de 1-1,5 Km, con 5-10 controles muy fáciles y visibles. Todo por caminos para facilitar la concentración en el plano y la brújula. Necesitas balizas de 10x10 cm, con códigos de control, claves, lápices, tarjetas de control, descripciones de control, cinta adhesiva y brújulas.
- 5. Desarrollo**  
Los participantes copian el recorrido; cuando estén todos listos, da salidas cada minuto; cada cual debe tomar rumbo sin detenerse, aunque sea andando; debe ser capaz de realizar los «tres pasos» de la brújula en marcha; de esta forma confirmará la dirección del camino que está siguiendo. La brújula en una mano y en la otra el plano con el pulgar señalando dónde estamos.
- 6. Variantes y observaciones**  
Una vez conseguido el ritmo de carrera pueden intentar, nada más ver dónde está el control, marcar el rumbo al siguiente control, justo antes de fichar la baliza; de esta forma, nada más fichar, ya pueden salir en la nueva dirección, ganando tiempo y no permaneciendo más tiempo del necesario cerca de la baliza.

# RETIRO PARK - MADRID

DEPORTE DE ORIENTACION  
Asociación de Clubes de Carrera de Orientación  
C/ Leganillos 33-3°, 28013 MADRID

Realizado por:  
ADYRON, C/ Leganillos 33-3°, 28013 MADRID  
Tels. 91-2489108/2432278

LEYENDA	
	Carretera asfaltada
	Carril
	Camino carretero
	Senda grande
	Senda pequeña
	Cerca no pasar
	Cerca puedo pasar
	Límite de vegetación
	Muro de piedra
	Arroyo
	Lago
	Casa
	Foso, monumento, grupo de piedra

Revisión de campo:  
TORBJÖRN STENBECK  
PIERRE ADOLFI  
Cartografía:  
TORBJÖRN STENBECK

**corricolari**  
*la revista*

This map is sponsored by  
**WORLD WIDE ORIENTATION**  
INTERNATIONAL  
L'Union Internationale des Praticiens de l'Orienteering  
Championnat du monde 2000 - Göteborg  
Phone: 46 - 44 - 2762 21

**BRUJULAS:**  
Con un sistema de agujeros, permite:  
- El trazado de la carrera.  
- El modo reducido para la etapa "T" y "A".  
**MAGECISA**  
C/ Arce Mayor, Carretera 1,  
28019 MADRID

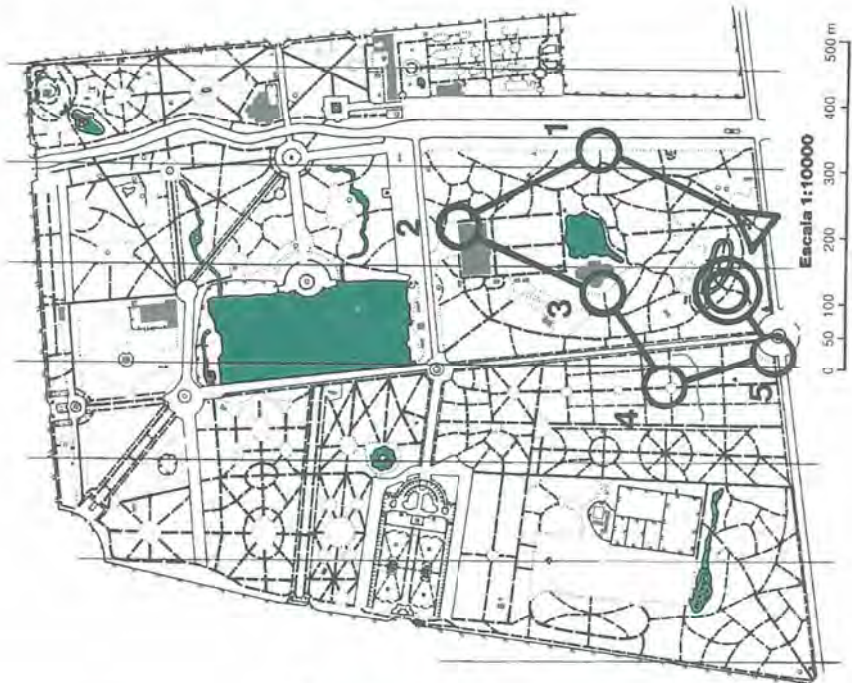


Ilustración n.º 47.

**Actividad 28.<sup>a</sup> Orientación de precisión**

---

**1. Objetivos de la actividad**

Seguir un rumbo fino y leer al detalle en tramos cortos. Talonamiento.

**2. Plano**

Bosque, escala 1:15.000.

**3. Edad mínima recomendable**

13-17 años.

**4. Preparación y material necesario**

Selecciona una zona de plano llena de detalles y bien dibujada, traza un recorrido corto (de 2-3 Km) con *nivel de dificultad 3*, donde cada control (8-10) sea el punto de ataque del siguiente. Los objetos de control deben ser pequeños (fosos, salientes, vaguadas, piedras, etc.) para obligar al alumno o alumna a seguir un rumbo preciso y talonar; además, la baliza no será visible desde la dirección de llegada. Los tramos entre controles deben distanciarse 100 ó 200 metros. Necesitas balizas reglamentarias, pinzas marcadoras, tarjetas de control, descripción de controles, fundas de plástico y brújulas.

**5. Desarrollo**

Los participantes salen con un intervalo de dos minutos; no se toman tiempos; hay que tomar el rumbo con la brújula, medir la distancia, leer en la descripción qué es lo que buscamos y talonar; en caso de no encontrar el control, regresar rápidamente a la última baliza y repetir el proceso.

**6. Variantes y observaciones**

Los ejercicios *a la línea* también son muy buenos para practicar esta habilidad.

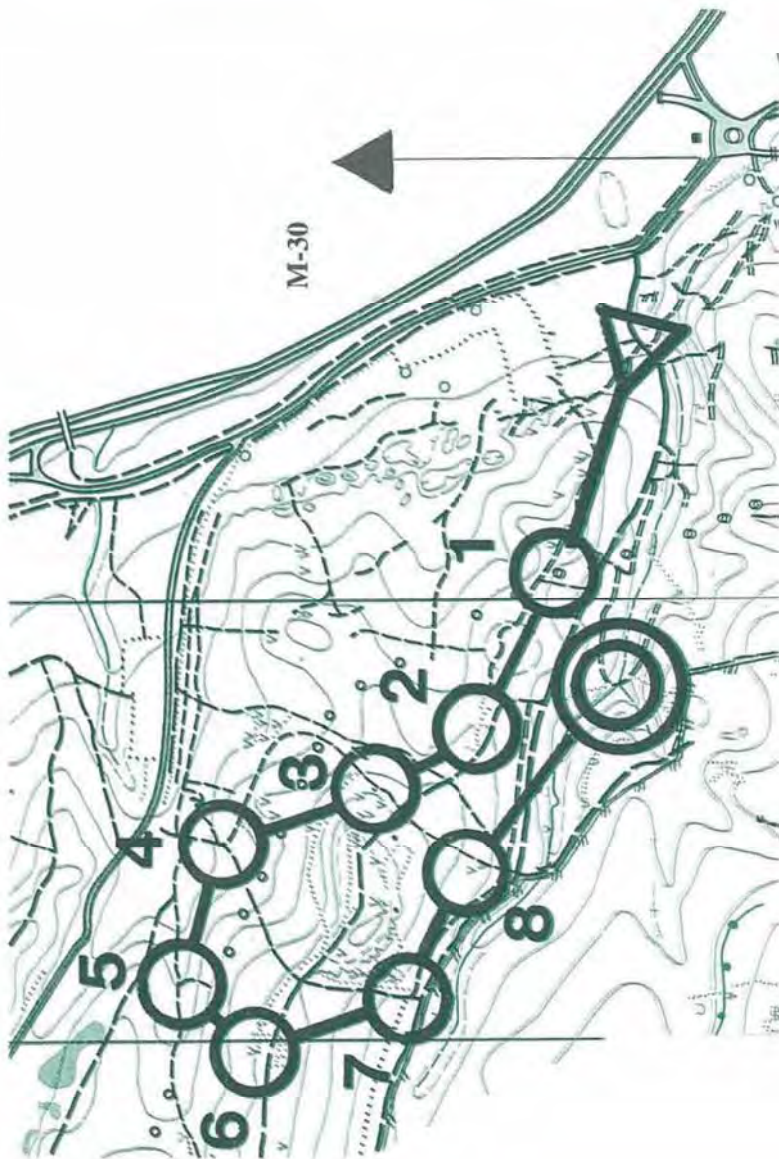


Ilustración n.º 48.



## Actividad 29.<sup>a</sup> Rumbo y distancia en estrella

---

### 1. Objetivos de la actividad

Talonar con exactitud. Adaptar el talonamiento a terreno variado.

### 2. Plano

Bosque, escala 1:15.000.

### 3. Edad mínima recomendable

13-17 años.

### 4. Preparación y material necesario

Escoge una zona del bosque con buena visibilidad y sitúa una salida central; escoge de forma radial 9 objetos a una distancia que oscile entre 150-200 metros, agrupados de tres en tres. Apunta en tu tarjeta de descripción el rumbo y la distancia en metros (estimada en el plano y talonada en el terreno) a la que se halla el objeto de control. Elabora tres tipos de descripción: en la primera, das el rumbo, la distancia y el tipo de objeto, además la baliza es visible nada más llegar; en el segundo grupo, sólo das rumbo y distancia; y en la tercera, el rumbo y el objeto, pero no la distancia. En esta última, la baliza será visible en la dirección de llegada y se buscará un «elemento único». Elaborar un croquis sencillo a modo de mapa.

Marca en un camino la distancia de 100 metros para practicar el talonamiento; procura que sea en un terreno similar al que se van a encontrar. Necesitas balizas reglamentarias, pinzas, tarjetas de control, brújulas, cinta métrica y fotocopias de la tarjeta de rumbos y distancias.

### 5. Desarrollo

Los orientadores deben practicar el talonamiento y actualizarlo a las condiciones del terreno. Entrega a cada uno una hoja de control y una brújula; cada vez que va a por una de las balizas y consigue ficharla debe regresar a la base de salidas para iniciar la siguiente y, si fuera necesario, consultar dudas.

### 6. Variantes y observaciones

Puedes dibujar dentro del círculo de control el símbolo del objeto que van a buscar y las líneas de parada que hay detrás para evitar que se alejen mucho cuando estén despistados.

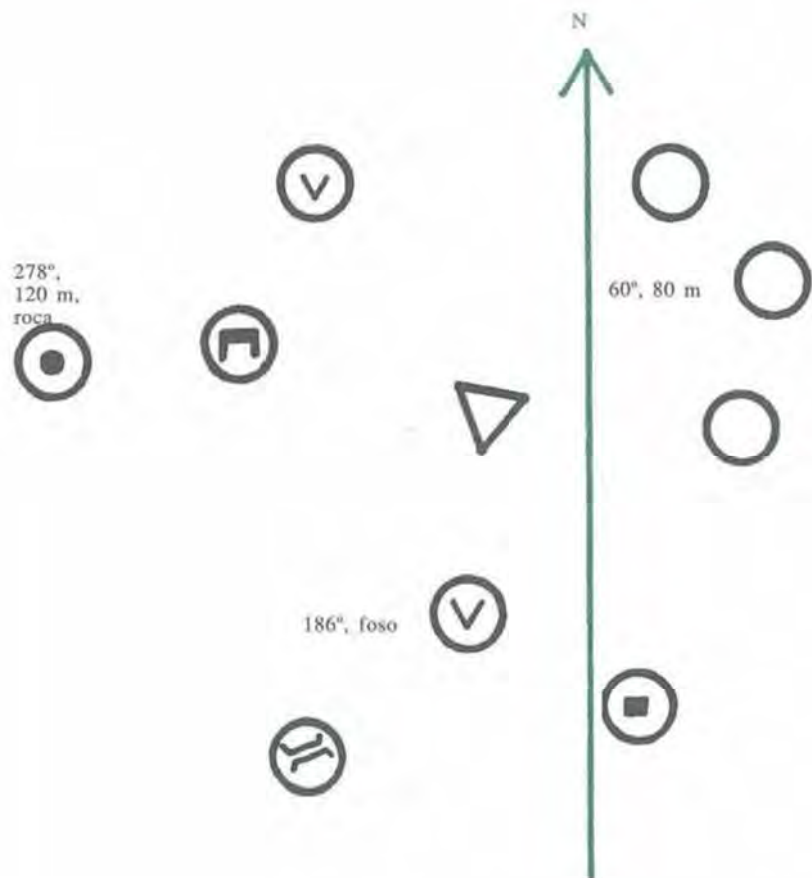


Ilustración n.º 49.

### **Actividad 30.<sup>a</sup> Puntería indirecta**

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Utilizar correctamente la puntería indirecta. Orientación aproximada.
- 2. Plano**  
Bosque, escala 1:15.000.
- 3. Edad mínima recomendable**  
13-17 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Organiza un recorrido con dificultad de *nivel 3* en una zona del bosque que tenga una red cuadriculada de elementos lineales; sobre un recorrido de 2-3 Km sitúa 8-10 controles en los cruces de forma que los tramos vayan en diagonal.  
Necesitas balizas reglamentarias, pinzas, descripción de controles, tarjetas de control y brújulas.
- 5. Desarrollo**  
Explica la técnica de la puntería indirecta. Salida por parejas, cada pareja toma la salida a intervalos de uno o dos minutos; toman rumbos desviados voluntariamente 50 metros a derecha o izquierda (al borde del círculo será suficiente) y los siguen exactamente para, una vez llegado al elemento lineal, saber en qué dirección debe rectificar.
- 6. Variantes y observaciones**  
En el ejemplo, las líneas rectas que unen los controles han sido sustituidas por el rumbo indirecto que tomaría el corredor.

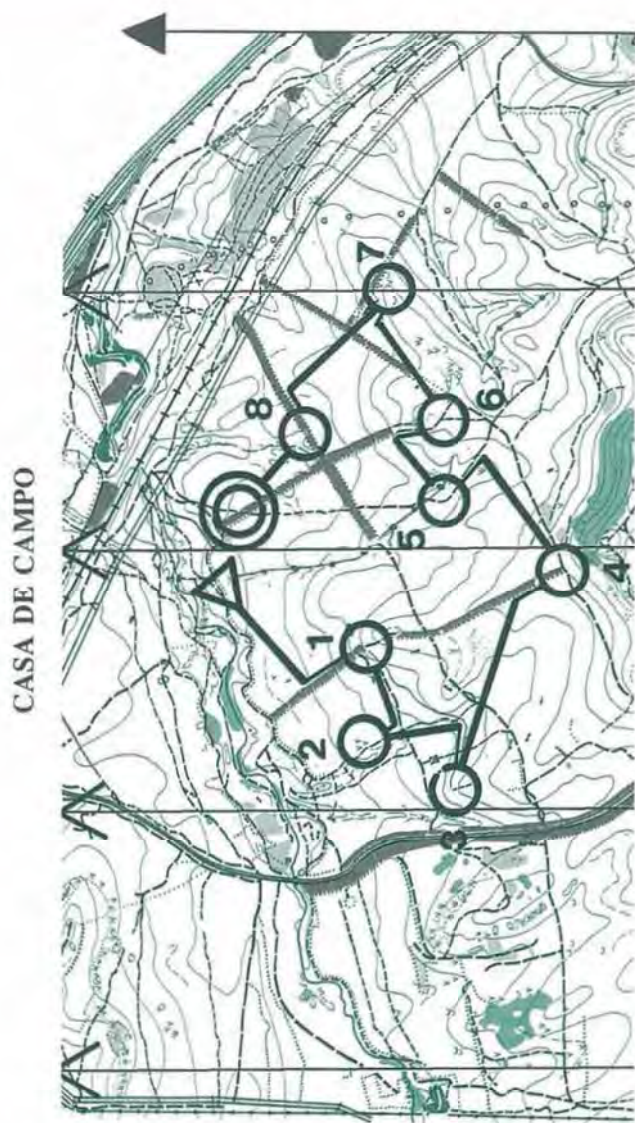


Ilustración n.º 50.

## Actividad 31.<sup>a</sup> Ampliación de control

---

### 1. Objetivos de la actividad

Aplicar correctamente la técnica de *ampliación del elemento de control*.

### 2. Plano

Bosque, escala 1:15.000.

### 3. Edad mínima recomendable

13-17 años.

### 4. Preparación y material necesario

Traza un recorrido con *nivel 3* de dificultad, pero situando los controles en elementos pequeños que estén a su vez dentro de otros más grandes; por ejemplo, *pedra en un claro o foso en una altura*; distancia total de 2-3 Km, con 8-10 controles; tramos de 200-400 metros.

Necesitas balizas reglamentarias, pinzas, tarjetas de control, descripción de controles, brújulas y planos con funda de plástico.

### 5. Desarrollo

Cada participante copia su recorrido del plano maestro; da la salida conforme vayan terminando. Deben orientar el plano y obtener rumbo con la brújula, orientación aproximada; escoger como punto de ataque el objeto mayor en el que está el de control (por ejemplo, el claro) y, una vez allí, hacer orientación de precisión.

### 6. Variantes y observaciones

Combinar con la táctica del *semáforo y líneas de parada*; en este caso, el límite del objeto en el que está contenido el de control.

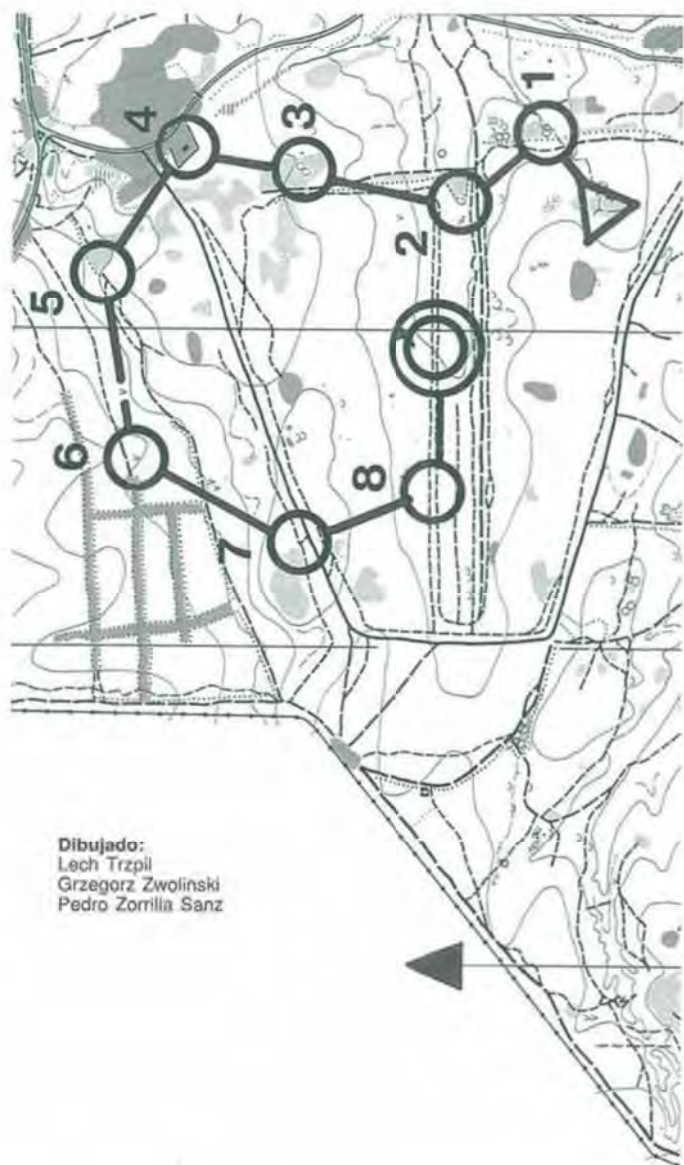


Ilustración n.º 51.

## **Actividad 32.<sup>a</sup> Andar a la curva de nivel**

---

### **1. Objetivos de la actividad**

Interpretar correctamente curvas de nivel muy detalladas. Lectura detallada y técnica del pulgar.

### **2. Plano**

Bosque, escala 1:15.000.

### **3. Edad mínima recomendable**

13-17 años.

### **4. Preparación y material necesario**

Traza un recorrido *a la línea* de 1,5 a 2 Km aprovechando las formas del terreno; sitúa 4-5 balizas en todo el recorrido. La línea tendrá tramos sin perder altura y otros que pasaran por diferentes formas del terreno. La línea siempre debe pasar por algún elemento del terreno; es preferible que acompañe a una curva de nivel en su recorrido antes de que corte en cualquier sitio.

Necesitas balizas reglamentarias, bolígrafos rojos y lápices.

### **5. Desarrollo**

Copian el recorrido con tranquilidad sin tapar detalles con el trazo del bolígrafo; salen a intervalos de un minuto, procurando seguir la línea exactamente; si encuentran una baliza en su camino deben marcar en su plano el lugar donde la vieron.

### **6. Variantes y observaciones**

Dibujar el perfil del recorrido como ejercicio complementario.



Ilustración n.º 52.



### **Actividad 33.<sup>a</sup> Vegetación como referencia**

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Utilizar cambios de vegetación como referencias.
- 2. Plano**  
Bosque, escala 1:15.000.
- 3. Edad mínima recomendable**  
13-17 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Traza un recorrido con *nivel de dificultad 4*, basando las elecciones de ruta en los límites de vegetación, claros y de vegetación espesa, utilizándolos también como elementos donde situar balizas de control. Longitud de 3 kilómetros como máximo y 10 balizas reglamentarias. Se necesitarán descripción de controles, tarjetas de control, brújulas y planos con funda.
- 5. Desarrollo**  
Organiza una pequeña competición, asigna horario de salidas, con intervalos de un minuto; cronometra el tiempo de llegada. Recorrido individual. Hay que aprovechar la vegetación como puntos de ataque, líneas de parada, elementos lineales o referencias para confirmar nuestra posición.
- 6. Variantes y observaciones**  
Evita zonas de plantas espinosas, como zarzas o rosales.

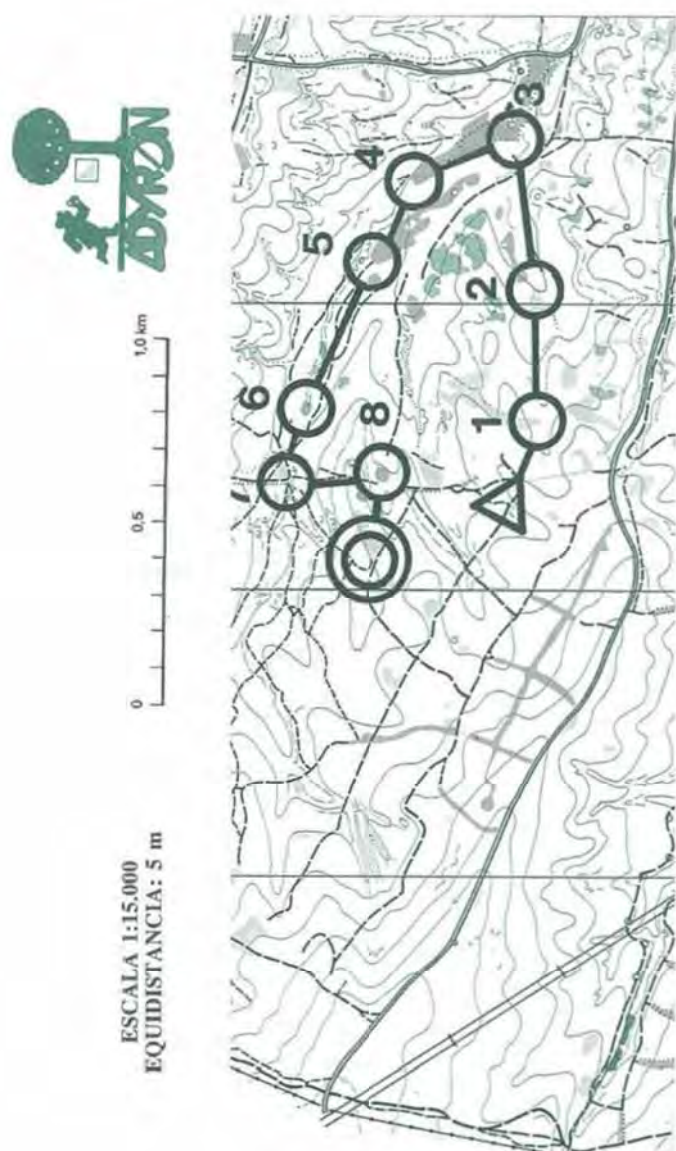


Ilustración n.º 53.

### Actividad 34.<sup>a</sup> Recorrido de «*Nivel 4*»

---

- 1. Objetivos de la actividad**  
Orientarse a lo largo de colinas, claros, vegetación espesa, etc.
- 2. Plano**  
Bosque, escala 1:15.000.
- 3. Edad mínima recomendable**  
13-17 años.
- 4. Preparación y material necesario**  
Traza un recorrido con *nivel 4* de dificultad, basándote sobre todo en curvas de nivel y límites de vegetación, usándolos como elementos de control. Longitud de 3 kilómetros como máximo y 10 balizas reglamentarias.  
  
Se necesitarán descripción de controles, tarjetas de control, brújulas y planos con funda.
- 5. Desarrollo**  
Organiza una pequeña competición, asigna horario de salida, con intervalos de un minuto, cronometra el tiempo de llegada. Recorrido individual. Hay que aprovechar las curvas de nivel y los cambios de vegetación como puntos de ataque, líneas de parada, elementos lineales o referencias para confirmar nuestra posición.
- 6. Variantes y observaciones**  
Es un ejercicio difícil; dedica tiempo a su preparación y organización.

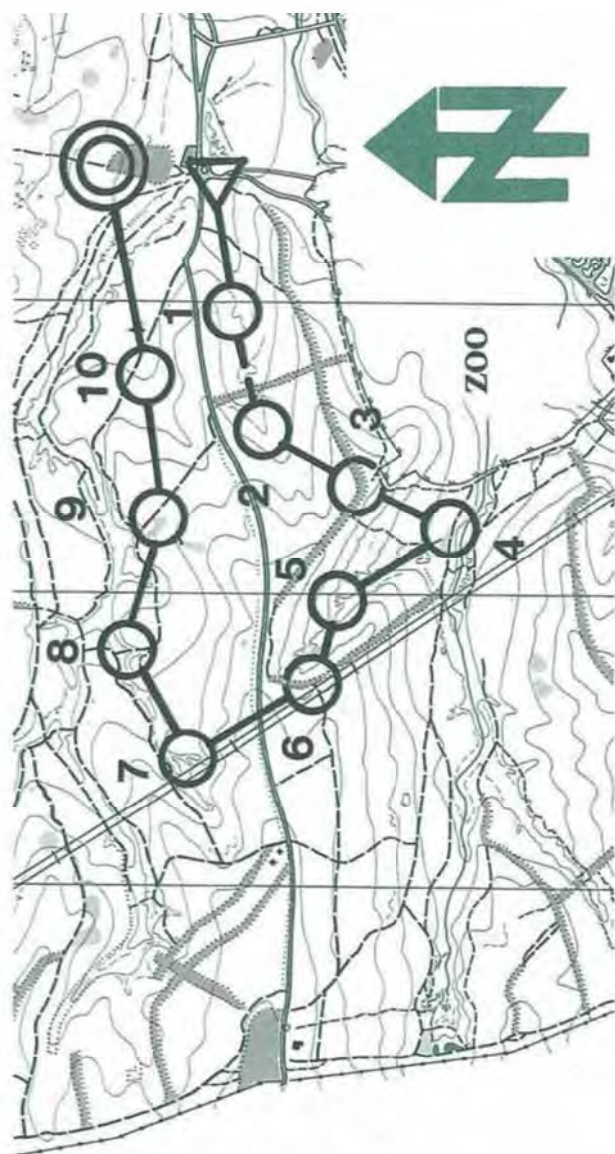


Ilustración n.º 54.

## Actividad 35.<sup>a</sup> Competición final

---

### 1. Objetivos de la actividad

Evaluar todos los conocimientos adquiridos.

### 2. Plano

Bosque, escala 1:15.000.

### 3. Edad mínima recomendable

13-17 años.

### 4. Preparación y material necesario

Trazamos una competición donde se tengan que poner en práctica todas las técnicas entrenadas hasta ahora, de forma que cada tramo tenga una finalidad; 3 kilómetros como máximo y 10 balizas reglamentarias.

Se necesitarán descripción de controles, tarjetas de control, brújulas, planos con funda y horas de salida. Hacer copias de los recorridos. Organizar una zona de salidas y línea de llegadas.

### 5. Desarrollo

Dar salidas a intervalos de un minuto según una lista de orden previa; los planos ya se entregan copiados. Comprobar tarjetas, dar los tiempos definitivos y nombrar a los tres mejores.

### 6. Variantes y observaciones

Seguir la lista de control y que varios alumnos y alumnas colaboren como jueces de salida y llegada. A continuación comentamos el ejemplo de competición para ver la intención didáctica de cada tramo:

**Salida-1:** seguir elemento lineal sin elección posible; orientar el plano por la línea eléctrica.

**I-2:** Seguir elementos lineales con elección de ruta simple a derecha o izquierda.

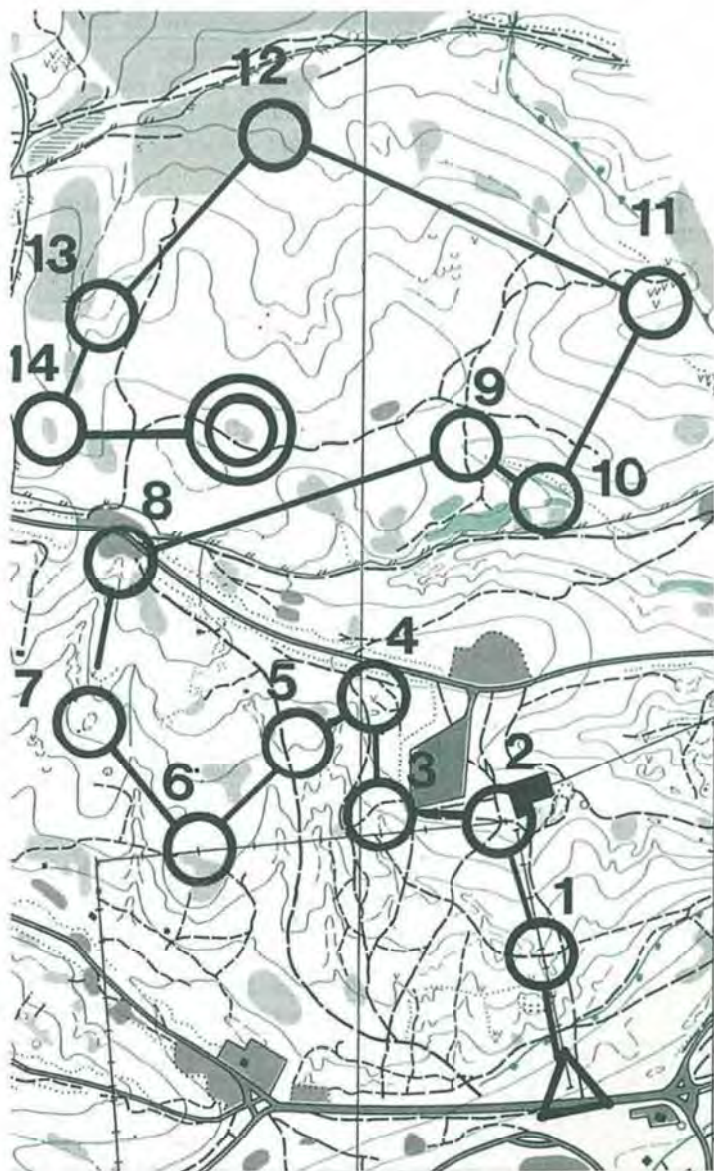


Ilustración n.º 55.

**2-3:** Reconocer objetos cerca del elemento lineal; en este caso, un poste eléctrico cerca del cruce de caminos.

**3-4:** Reconocer objetos cerca del elemento lineal; en este caso, un pequeño foso junto al camino.

**4-5:** Utilización del camino como línea de parada al seguir un rumbo talonando hacia la pequeña vaguada.

**5-6:** Acortar camino entre elementos lineales sin llegar al cruce entre línea eléctrica y camino.

**6-7:** Orientación utilizando referencias del terreno.

**7-8:** Seguir la curva de nivel hasta el final de la vaguada.

**8-9:** Elección de ruta simple, técnica del *semáforo* y elección de punto de ataque.

**9-10:** Orientación fina.

**10-11:** Puntería indirecta hacia el camino en busca del foso.

**11-12:** Ampliación del elemento de control; el saliente se encuentra en un gran claro del bosque.

**12-13:** Seguir curva de nivel con precisión.

**13-14:** Talonar con rumbo y distancia hacia el claro.

**14-*Meta*:** Seguir el camino hasta la línea de llegada.

Una vez finalizadas estas actividades satisfactoriamente puedes comenzar a inscribir a tus corredores de orientación en las competiciones organizadas por el club de tu zona. Se encuentran con el equivalente a un *nivel C* en sus respectivas categorías de edad; sólo en competiciones periódicas organizadas por un club conseguirán perfeccionar su nivel y llegar al *B*; progresivamente los recorridos irán siendo más largos, con más desnivel y con mucha más dificultad técnica. Ponte en contacto con el club de orientación más cercano.

## REGLAS BÁSICAS

---

- Visitar las balizas en el orden marcado.
- Fichar la tarjeta correctamente.
- No seguir o preguntar a otro participante.
- Respetar la naturaleza.

## METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

---

La organización y trazado de un recorrido responde a una necesidad clara: plantear al alumnado problemas que resolver en consonancia con su nivel técnico, táctico y físico. A la vez, cada recorrido o ejercicio trazado es un medio en sí mismo de escalonar el aprendizaje y adquisición de estos conocimientos. Por tanto, la metodología del trazado tiene en nuestro caso una doble función: enseñar y evaluar.

Para evaluar la adquisición de los conocimientos indicados al comienzo del capítulo se organizarán ejercicios trazados con una *dificultad 3* como máximo. Sin embargo, para evaluar la adquisición de los siguientes conocimientos se organizarán ejercicios trazados con una *dificultad 4* como máximo.

- Interpretar correctamente curvas de nivel muy detalladas.
- Utilizar cambios de vegetación como referencias.
- Orientarse a lo largo de colinas, claros, vegetación espesa, etc.
- Talonar con exactitud.
- Promoción y desarrollo de un estilo de vida saludable.
- Protección, cuidado y uso correcto del medio ambiente.



## Evaluación del nivel técnico de conocimientos

---

### *Nivel 3*

a) Conocimientos básicos del alumnado:

Los del *nivel 3* además de los del *nivel 1* y *2* ya superados.

b) Plano y terreno recomendados:

Tipo de terreno igual que en *nivel 1* y *2*; es necesario el bosque, pero pueden utilizarse planos de parques públicos si éstos son de una extensión suficiente. Si dispones de plano de orientación, escoge zonas con vegetación suficiente para reducir la visibilidad a larga distancia.

c) El recorrido debe proporcionar:

- Elección simple de caminos y/u objetos lineales.
- Orientación aproximada en distancias más largas.
- Objetos de control más grandes.
- Posibilidad de utilizar o no la brújula.
- La posibilidad de obtener rumbos de precisión de un máximo de 200 metros hacia objetos pequeños con 30-40 metros de frente mínimo.

d) Ubicación de la baliza y descripción del control:

- Cerca de puntos de ataque claro.
- Visibles al menos en una dirección desde 30 metros.
- Descripción de control simple.

### *Nivel 4*

Para la evaluación de los conocimientos adquiridos en el último nivel, éstas son las recomendaciones:

a) Conocimientos básicos del alumnado:

- Comprobaremos que poseen los del **nivel 4** además de los niveles **1, 2 y 3**.
- b) Tipo de terreno y plano recomendado para trazar el recorrido (sólo es posible en planos de orientación de una zona natural y boscosa):
- Cubierto con vegetación variada.
  - Con desniveles suaves.
  - Escala de 1:15.000 y símbolos normalizados por la I.O.F.
- c) El recorrido **nivel 4** debe proporcionar:
- Elección de ruta a lo largo de curvas de nivel y límites de vegetación.
  - Orientación aproximada y de precisión.
  - Terreno y dificultad variados para que el corredor alterne velocidades.
  - La posibilidad de evitar grandes subidas.
- d) Ubicación de la baliza y descripción del control:
- Controles bien situados en el objeto de control.
  - Cerca de puntos de ataque claro.
  - Visibles desde 30 metros al menos en una dirección.
  - Descripción de control simple.

## Consideraciones en cuanto a la condición física

---

Hay que tener en cuenta que sólo la segunda fase puberal nos indicaría que el joven estaría preparado teóricamente (pueden existir diferencias entre la edad biológica y la edad cronológica; hay que estar muy atentos a esta cuestión) para desarrollar los siguientes contenidos dentro del entrenamiento:

- **Técnica deportiva:** se puede entrenar muy bien gracias a la mejora de la velocidad.

- **Resistencia:** se aplican procesos del metabolismo anaeróbico en el caso de esfuerzo.
- **Fuerza:** la fuerza-resistencia se incrementa paralelamente a la fuerza-máxima.
- **Velocidad:** la velocidad de reacción llega a valores de adulto al final de esta fase.
- **Coordinación-flexibilidad:** Los movimientos se controlan bien.

En definitiva, se pueden entrenar los requisitos técnicos y físicos para alcanzar un rendimiento elevado (Martín, 1980; fuente: Hahn, 1988).

El *deporte de orientación*, al tener un alto componente de resistencia, encaja perfectamente dentro de las anteriores recomendaciones siendo, pues, un buen sistema de acondicionamiento para los más jóvenes.

... **OS ESPERAMOS  
EN EL BOSQUE**



### III. Bibliografía y recursos

**BIBLIOGRAFÍA ESPECIALIZADA  
EN CASTELLANO**

---

*Revistas**Mapa y brújula*

Actualmente es la única publicación específica sobre el deporte de la orientación. Se publica cuatro veces al año. Para información y suscripciones (unas 1.800 pta/año) dirigirse a:

**M&B**




C/ Parla, 2

28991 TORREJÓN DE LA CALZADA. Madrid

*Libros*





ASOCIACIÓN DE CLUBES DE CARRERA DE ORIENTACIÓN (1987). *Carrera de orientación. Deporte y aventura en la naturaleza*. Madrid: Penthalon.














Manual sencillo para iniciar al lector en los aspectos básicos del deporte orientación.

-  SYLVESTRE, Françoise (1987). *Carrera de orientación. La salud en el correr*. Barcelona: Hispano Europea.  
Manual que trata aspectos de entrenamiento y perfeccionamiento desde el punto de vista de competición.
  
-  CERVELLATI, R.; PENNISI, L., y RAMORINO, M. C. (1988). *Las carreras de orientación. Cómo orientarse en la naturaleza*. Barcelona: Rodés Edicions.  
Manual que muestra el deporte como una actividad de aire libre y recreación apta para toda la familia.
  
-  KRONLUND, Martin (1991). *Carrera de orientación. Técnica, táctica y estrategia de la carrera de orientación y del trazado de recorridos para las competiciones*. Madrid: Martin H. Kronlund.  
Manual técnico sobre el trazado de recorridos y organización de competiciones, pensado para clubes y especialistas en orientación.

## BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN GENERAL













---









-  *Acuerdo de Colaboración (3/III/93)*.  
Firmado por el Departamento de Teoría, Ocio, Recreación y Organización de la Actividad Física y el Deporte del I.N.E.F. de Madrid y los I.E.S. «Pablo Neruda» (Leganés) y «Sta. Eugenia» (Vallecas), ambos de Madrid.
  
-  ÁLVAREZ DEL VILLAR, C. (1983). *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Madrid: Gymnos.
  
-  ÁLVAREZ DEL VILLAR, C. (1990). «Movimiento dialogado». En *la Revista de los alumnos del I.N.E.F.*, n.º 1, 14-17.
  
-  ANDRÉ-LAVIER, J. (1974). *Medicina china, medicina total*. Barcelona: Acervo (trad.: J.M.A.).

-  ASOCIACIÓN DE CLUBES DE CARRERA DE ORIENTACIÓN (1987). *Carrera de orientación. Deporte y aventura en la naturaleza*. Madrid: Penthalon.
-  BLANCHARD, K., y CHESKA, A. (1986). *Antropología del deporte*. Barcelona: Bellaterra.
-  CAGIGAL, J. M. (1972). *Deporte, pulso de nuestro tiempo*. Madrid: Ed. Nacional
-  CAILLOIS, R. (1958). *Teoría de los juegos*. Barcelona: Seix Barral (trad.: Ramón Gil Novales).
-  CLÆSSON, L.; GAWELIN, K.B; JÄGERSTRÖM, E., y NORDSTRÖM, S. (1981). *Course Plannig*. Älvsbyn: Swedish Orienteering Federation.
-  CERVELLATI, R.; PENNISI, L., y RAMORINO, M.C. (1988). *Las carreras de orientación. Cómo orientarse en la naturaleza* (pp. 131-154). Barcelona: Rodés Edicions.
-  COMAS ARNAU, D. (1989). *Guía para realizar programas de formación de mediadores*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
-  COMAS ARNAU, D. (1990). *El síndrome de Haddock*. Madrid: M.E.C./C.I.D.E.
-  FUNES ARTIAGA, J. (1990). *Nosotros, los adolescentes y las drogas*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
-  FOLCH, R. (1984). «La gestión de la naturaleza». En *Integral*, Vol. 10, n.º 59, 5-9.
-  GARVEY, C. (1981). *El juego infantil*. Madrid: Morata (trad.: Alfredo Guera Miralles).
-  GIBRÁN, J. (1991). *El profeta*. Madrid: Edaf (trad.: Mauro Armiño).
-  GUTTON, P. (1982). *El juego de los niños*. Barcelona: Hogar del Libro (trad.: Pérez Nuñez).

-  GÓMEZ ENCINAS, V., y LUNA TORRES, J. (1993). «Promoción de la salud en el medio escolar y juvenil», ponencia presentada en el Congreso Nacional *Salud y Calidad de Vida*, en León, los días 22, 23 y 24 de octubre de 1993.
-  GRUPO INTERDISCIPLINAR SOBRE DROGAS (1992). *Fundamentos teóricos sobre prevención*. Madrid: Fundamentos.
-  HAHN, E. (1988). *Entrenamiento con niños*. Barcelona: Martínez Roca (trad.: Wolfgang Simon e Isabel Lledó).
-  HARVEY, R. (1985). *Mapmaking for Orienteers*. Inglaterra: British Orienteering Federation.
-  HASSELTRAND, G. (1987). *Teaching Orienteering Step by Step*. Suecia: Swedish Orienteering Federation.
-  HETZER, H. (1978). *El juego y los juguetes*. Buenos Aires: Kapelusz (trad.: Juan Jorge Thomas).
-  HUIZINGA, J. (1972). *Homo ludens*. Madrid: Alianza (trad.: Eugenio Imaz).
-  INTERNATIONAL ORIENTEERING FEDERATION (1990). *Control Descriptions*. Sollentuna (Sweden): International Orienteering Federation.
-  INTERNATIONAL ORIENTEERING FEDERATION (1990). *International Specification for Orienteering Maps*. Capítulos 3.º y 4.º Sollentuna (Sweden): International Orienteering Federation.
-  INTERNATIONAL ORIENTEERING FEDERATION (1991). *Rules for International Orienteering Events'91*. Sollentuna (Sweden): International Orienteering Federation.
-  KAMÍ, C., y DE VRIES, R. (1988). *Juegos colectivos en la primera enseñanza*. Madrid: Visor (trad.: Genís Sánchez Barberán).




-  KRONLUND, M. (1991). *Carrera de orientación. Técnica, táctica y estrategia de la carrera de orientación y del trazado de recorridos para los competidores*. Madrid: Martin H. Kronlund.
-  LAO TSE. *Wen-Tzu* (versión de Thomas Cleary). Madrid: Edaf (edición de 1994).
-  LAÍN ENTRALGO, P. (1991). *Cuerpo y alma. Estructura dinámica del cuerpo humano*. Madrid: Espasa Calpe.
-  LINAZA, J., y MALDONADO, A. (1980). *Los juegos y el deporte en el desarrollo psicológico del niño*. Barcelona: Anthropos.
-  L.O.G.S.E.: *Ley 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo* (B.O.E. de 4 de octubre).
-  LOWRY, R. (1985). *Orienteering, Level II. Coaching Certification*. Ontario, Canada: Canadian Orienteering Federation.
-  MENDOZA, R., y SAGRERA, M.<sup>a</sup> R. (1990). *Los escolares y la salud*. Madrid: P.N.D./M.E.C.
-  M.E.C. (1991). *Orientaciones para el diseño de la actuación preventiva de drogodependencias en centros educativos*. Madrid: M.E.C.
-  (1992). «Mensaje escrito por el jefe de las tribus Dwasmish y Suquamish». En *Revista de Medicina Tradicional China, Neijing*, n.º 77, 3-4.
-  NIEDA, J. (1992). *Educación para la salud. Educación sexual*. En «Materiales para la reforma» (*Cajas Rojas*) (temas transversales). Madrid: M.E.C.
-  O'NEILL, P. (1990). *La salud en peligro el año 2000*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
-  PIAGET, J. (1995). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Planeta Agostini (trad. Nuria Petit).

-  PLATÓN. *La República*. Barcelona: Atalaya, edición de 1993 (trad.: J. M. Pabón y M. F. Galiano).
-  PLATÓN. *Las Leyes*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos, edición de 1960 (edición bilingüe, traducción, notas y estudio preliminar por J.M. Pabón y M.F. Galiano), Tomo I.
-  PARRA, F. (1992). «Los retos de la ecología después de Río». En el periódico *El País*, 17 de octubre de 1992.
-  ROSZAK, T. (1987). «La llamada del planeta». En *Integral*, Vol. 10, n.º 95, 12-15.
-  SYLVESTRE, F. (1987). *Carrera de orientación. La salud en el correr*. Barcelona: Hispano Europea.
-  WALLON, H. (1974). *La evolución psicológica del niño*. México: Grijalbo (trad.: Mario Miranda Pacheco).
-  WILHELM, R. (1991). *El I Ching. El libro de las mutaciones* (trad.: D.J. Vogelmann). Barcelona: Edhasa.
-  ZORRILLA SANZ, P. P. (1987). *El deporte de orientación en Navarra. Cuadernos técnicos del deporte, N.º 2. III Jornadas de Deporte Municipal*. Pamplona: Gobierno de Navarra, Sección de Publicaciones.

## RECURSOS

---

 ***Agrupación Española de Clubes de Orientación***

A.E.C.O., Secretaría General  
C/ Gran Vía 66, 8.ª, oficina 16  
28013 Madrid  
Telf./Fax: (91) 542 08 80  
(martes, miércoles y jueves de 18 a 20 horas)

## Relación de clubes

### Albacete

GRUPO DE ORIENTACIÓN  
DEPORTIVA  
*INGENIOSO HIDALGO*  
Hellín, 43 - 4.º A  
02003 ALBACETE  
Telf.: (967) 51 11 49

### Ávila

ASOCIACIÓN DEPORTIVA  
DE ORIENTACIÓN  
*SANTA TERESA*  
Vereda de las Mozas, 6 - 5.º C  
05003 ÁVILA  
Telf.: (918) 25 15 41

### Alicante

CENTRO EXC. DE ALCOY,  
*SECCIÓN DE ORIENTACIÓN*  
Diego Fernando Montañés, 3  
03800 ALCOY. Alicante  
Telf.: (96) 554 32 16  
(lunes a viernes, de 20 a 22 ho-  
ras)

CLUB *ALICANTE*  
*ORIENTACIÓN*  
Avda. Rambla, 12, 4.º dcha.  
03005 SAN JUAN. Alicante  
Telf.: (96) 594 09 21

CENTRO DEPORTIVO  
*COLIVENC. SECCIÓN*  
*DE ORIENTACIÓN*  
Biar, 6, 2.º  
03430 ONIL. Alicante  
Telf.: (96) 556 43 48

AGRUPACIÓN DEPORTIVA  
*MATALACARRERA,*  
*SECCIÓN DE ORIENTACIÓN*  
Casino, 4  
05230 LAS NAVAS  
DEL MARQUÉS  
Ávila

### Barcelona

CLUB DE ORIENTACIÓN  
DE CATALUÑA  
Passatge Costa del Putget, 2  
08023 BARCELONA  
Telf./Fax: (93) 219 19 14

C. E. *BADALONA ORIENTA-*  
*CIÓN*  
Seu d'Urgell, 51 7.º 4.ª  
08911 BADALONA  
Barcelona

### Asturias

CLUB DE ORIENTACIÓN  
*PRUGA*  
Altamira, 2 - 2.º B  
33440 LUANCO  
Principado de Asturias  
Telf.: (985) 88 23 56

### Burgos

ASOCIACIÓN DEPORTIVA  
*TJALVE*  
Avellanos, 6 - 4.º P. 15  
09003 BURGOS  
Telf.: (947) 20 02 12



### Castellón

ASOCIACIÓN DEPORTIVA  
CASTELLONENSE  
DE CARRERA  
DE ORIENTACIÓN  
EN LA NATURALEZA  
(ADCON)  
Dr. Ferrán, 26, 3.º  
12003 CASTELLÓN  
Telf.: (964) 23 64 01

*GALICIA DE CARANZA,  
SECCIÓN DE ORIENTACIÓN*  
Avda. Castelao, s/n  
CARANZA  
15406 FERROL  
La Coruña

A.P.A. del Liceo «LA PAZ»  
Cernadas, s/n  
15008 LA CORUÑA  
Telfs.: (981) 28 61 22 /  
28 62 99



### Ciudad Real

CLUB DE ORIENTACIÓN  
*CIUDAD REAL*  
Olmos, 9  
13002 CIUDAD REAL  
Telf.: (926) 21 64 36



### Granada

CLUB DE ORIENTACIÓN  
*VELETA*  
Edificio Aguamarina, 1, A-2  
Urbanización Parque  
del Genil  
18004 GRANADA



### Córdoba

CLUB DE ATLETISMO  
CORDOBÉS,  
*SECCIÓN DE ORIENTACIÓN*  
Huerta de San Pedro el Real, 1  
14003 CÓRDOBA  
Telfs.: (957) 26 03 51 /  
48 02 07 / 23 00 90



### Huelva

CLUB DE ATLETISMO  
*PUNTA UMBRÍA,*  
*SECCIÓN DE ORIENTACIÓN*  
Apdo. Correos, 59  
21100 PUNTA UMBRÍA  
Huelva  
Telf.: (955) 31 23 11



### Coruña (La)

SOCIEDAD DE MONTAÑA  
*ARTABROS,*  
*SECCIÓN DE ORIENTACIÓN*  
Santa Teresa, 14-bajo  
15002 LA CORUÑA  
Telfs.: (981) 21 31 15 / 21 20 29  
(lunes a viernes,  
de 20 a 22 horas)



### León

ASOCIACIÓN LEONESA  
DE CARRERA DE  
ORIENTACIÓN EN  
LA NATURALEZA  
San Vicente Mártir, 2 - 1.º A  
24004 LEÓN  
Telf.: (987) 20 38 44

 **Madrid**

ASOCIACIÓN DEPORTIVA  
Y RECREATIVA  
DE ORIENTACIÓN  
EN LA NATURALEZA  
(ADYRON)

Oficina del Club:  
Gran Vía, 66 - 6.ª, oficina 3  
28013 MADRID  
Telf./Fax: (91) 541 54 57

*FARDES ORIENTACIÓN*  
Comandante Fortea, 45  
28008 MADRID  
Telf.: (91) 542 59 31  
Fax: (91) 559 60 45

GRUPO DE ORIENTACIÓN  
COMPLUTENSE  
Y ACTIVIDADES  
EN LA NATURALEZA  
(GOCAN)  
Orduña, 11  
28805 ALCALÁ DE HENARES  
Madrid  
Telfs.: (91) 883 69 06 /  
889 55 66

 **Málaga**

CLUB DE ORIENTACIÓN  
DE MÁLAGA (COMA)  
Instituto «Mare Nostrum»  
Camino del Pato, s/n  
MÁLAGA  
Telfs.: (952) 43 41 78 / 43 38 25

CLUB DE ATLETAS  
DEL SOL DE ESTEPONA,  
SECCIÓN DE ORIENTACIÓN  
Blas Infante, Bloque 3, 3.º D  
29680 ESTEPONA  
Málaga

 **Murcia**

*MURCIA-ORIENTACIÓN*  
Buenavista, 25 - 1.º  
30820 ALCANTARILLA  
Murcia  
Telf. y Fax: (968) 80 73 99

ASOCIACIÓN DEPORTIVA  
*LEIVA*,  
SECCIÓN DE ORIENTACIÓN  
Apdo. de Correos n.º 59  
30840 ALHAMA DE MURCIA  
Murcia  
Telf.: (968) 63 24 80  
Fax: (968) 63 06 30

CLUB DE ORIENTACIÓN  
*TOTANA*  
Rodríguez Cabrera, 19  
30850 TOTANA  
Murcia  
Telf.: (968) 42 25 22

CLUB LORQUINO  
DE CARRERA  
DE ORIENTACIÓN  
EN LA NATURALEZA  
Apdo. de Correos n.º 447  
30800 LORCA. Murcia  
Telf.: (968) 46 07 66

AGRUPACIÓN *SANTOMERA*  
DE ORIENTACIÓN  
EN LA NATURALEZA  
(ASON)  
Fernando el Católico, 21  
30140 SANTOMERA  
Murcia

*LA ÑORA-ORIENTACIÓN*  
Doctor Miguel Ballesta, 13  
30830 LA ÑORA  
Murcia  
Telf.: (968) 80 79 15

ASOCIACIÓN DEPORTIVA  
DE ORIENTACIÓN  
EN LA NATURALEZA  
*SENDA*

Alfonso XII, s/n  
(Centro Social)  
30508 RIBERA DE MOLINA  
Murcia  
Telf.: (968) 64 92 56

 **Tenerife**

CLUB DE ORIENTACIÓN  
CANARIO Y ACTIVIDADES  
EN LA NATURALEZA  
*(COCAN)*

Apartado de Correos n.º 1287  
38080 SANTA CRUZ  
DE TENERIFE  
Telfs.: (922) 25 27 09 / 21 55 21

 **Pontevedra**

*A ROELO,*  
*SECCIÓN DE ORIENTACIÓN*  
Casa de la Juventud  
Padre Fernando Olmedo, s/n  
36002 PONTEVEDRA  
Telf.: (986) 89 13 60

 **Valencia**

*VALENCIA-ORIENTACIÓN*  
Calle 131, 37  
46182 LA CAÑADA  
Valencia  
Telf.: (96) 132 30 17

 **Sevilla**

ASOCIACIÓN DEPORTIVA  
DE ORIENTACIÓN *LINCE*  
*(ADOL)*  
Urbanización Las Brisas III  
Siroco, 26  
41927 MAIRENA  
DE ALJARAFE  
Sevilla  
Telf.: (95) 418 23 54

S. D. *CORRECAMINOS,*  
*SECCIÓN DE ORIENTACIÓN*  
Pintor Peyró, 10, 7-A  
46010 VALENCIA  
Telf.: (96) 369 20 71  
Fax: (96) 362 66 23

*COVAL*  
C/ Alquería de Benlloch, 28, 3.º  
46014 VALENCIA  
Telf.: (96) 378 04 82

 **Soria**

CLUB DE ORIENTACIÓN  
*OLMO VIEJO*  
Venerable Palafox, 11 - 1.º  
42003 SORIA  
Telf.: (975) 22 92 66

 **Valladolid**

AGRUPACIÓN DEPORTIVA  
*OLID,*  
*SECCIÓN DE ORIENTACIÓN*  
General Primo de Rivera, 1 -  
1.º dcha.  
47007 VALLADOLID  
Telfs.: (983) 27 91 00 /  
22 09 29

 **Vitoria**

CLUB DE ORIENTACIÓN  
ARABA (COA)  
C/ Juntas Generales, 39, 9.º dcha.  
01010 VITORIA  
Telf.: (945) 17 07 00

 **Zaragoza**

CLUB DE ORIENTACIÓN  
IBÓN  
Avda. Goya, 28, 2.ª esc. 6.º dcha.  
50006 ZARAGOZA  
Telfs.: (976) 23 39 04 / 29 10 15

 **Vizcaya**

CLUB DE ORIENTACIÓN  
BIDEA (COBI)  
C/ Particular de Imdaucho, 6, 4.º  
dcha.  
48011 BILBAO  
VIZCAYA  
Telf.: (94) 441 48 79

C.M. PIRINEOS, SECCIÓN DE  
ORIENTACIÓN  
C/ Romea, 9 - 1.º  
50001 ZARAGOZA  
Telf.: (976) 29 87 87

A.D. POLIDEPORTIVO  
CASPE,  
SECCIÓN DE ORIENTACIÓN  
Apartado de Correos n.º 36  
50700 CASPE  
Zaragoza  
Telf.: (976) 63 04 41

## Otros recursos

---

### Competiciones

Las hay nacionales e internacionales...

La AECO organiza una *Liga de clubes* y un *Campeonato de España*; además, cada club tiene su propio calendario de competiciones y entrenamientos.

### Dónde conseguir material específico

 **Orientasport**

Sirocco, 25  
41927 MAIRENA DE ALJARAFE  
Sevilla  
Telf. & Fax: (95) 418 23 54



***Topen***

Buenavista, 25 - 1.º  
30820 ALCANTARILLA  
MURCIA  
Telf. & Fax: (968) 80 73 99



Distribuidor ***Topen*** en Madrid:

Francisco Martínez Arias  
Rosa de Sabater  
28048 EL PARDO  
MADRID  
Telf.: (91) 509 20 75  
Fax: (91) 509 14 83

### ***Dónde conseguir planos de orientación***

Los clubes son los que distribuyen los planos de su zona de influencia.

### ***Dónde recibir formación específica***

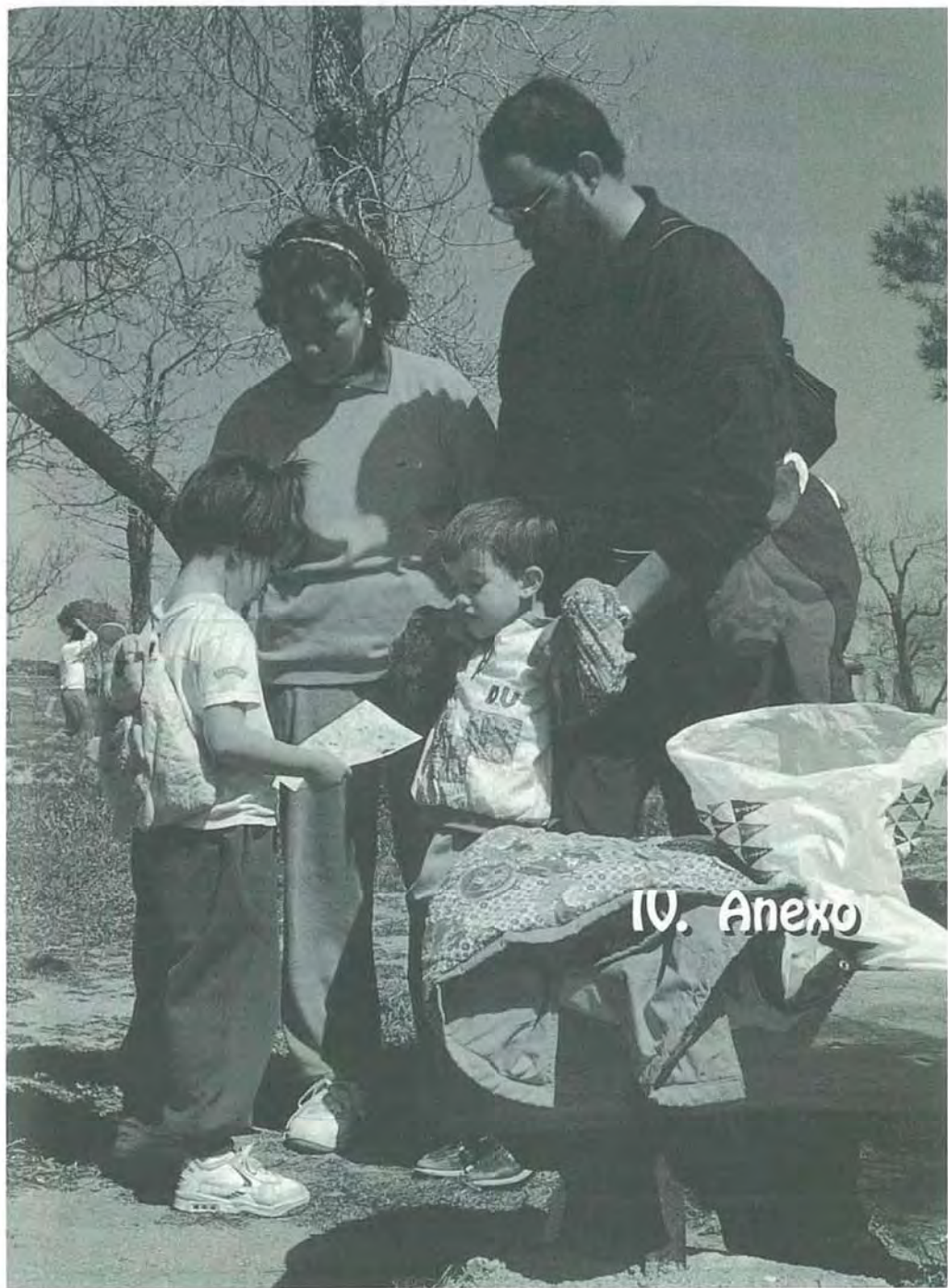
Dirígete a la *Agrupación Española de Clubes de Orientación*.

Su Escuela Nacional organiza cursos en colaboración con el Consejo Superior de Deportes y el M.E.C. dentro de este programa de promoción de la actividad física y deportiva extraescolar.

### ***Intitutos Nacionales de Educación Física y Facultades de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte***

En estos centros universitarios se imparte enseñanza en orientación como contenido de la asignatura relacionada con las actividades en la naturaleza; infórmate en el de tu Comunidad Autónoma.





IV. Anexo

# Anexo: Naturaleza, tiempo libre y salud

## LA OCUPACIÓN RACIONAL DEL TIEMPO LIBRE Y LA PREVENCIÓN DE LAS DROGODEPENDENCIAS

---

*«En la actualidad, muchos sectores autorizados piensan que el de las drogodependencias es el problema sanitario evitable más importante que existe en nuestro país».*

Juana Nieda

El problema de las drogodependencias es muy complejo debido a que tiene sus orígenes en múltiples y diferentes variables, no pudiéndose identificar un origen común.

Partiendo de esta realidad, no se pueden plantear soluciones únicas al problema, sino que deberán adaptarse a la situación en general y al individuo en particular. En otras palabras:

*«Cualquier análisis del consumo de drogas sólo puede hacerse desde una perspectiva evolutiva»*

(Comas, 1989).

Profundizando un poco más en el problema de las drogodependencias habría que matizar los siguientes aspectos: indepen-

dientemente de las fuentes bibliográficas que consultemos, todas ellas coinciden en determinar que «el tabaco y el alcohol» son, por este orden, los principales factores de incidencia conocidos, sobre la salud pública.

No obstante, echemos una rápida ojeada a los datos estadísticos que existen en nuestro país respecto al consumo de estas sustancias (en población juvenil). Por ejemplo, para Comas (1989), antropólogo social, analgésicos, alcohol, tabaco y café, se han convertido en los últimos años en las drogas legales con mayor índice de experiencia para nuestros jóvenes. Corroborando esta apreciación aparecen los resultados del estudio *Los escolares y la salud*, de 1990, en el cual se manifiesta que «en suma, existe un alto consumo de tabaco en los adolescentes escolarizados españoles, a partir del final de la E.G.B.» A esto debemos añadir que «el alcohol sigue siendo en España la droga que más escolares han consumido alguna vez» (Mendoza y Sagera, 1990). Ciertamente el panorama no es muy alentador.

Una vez analizada la realidad social sobre el consumo de drogas en los jóvenes españoles parece evidente que nuestra prioridad, desde el ámbito educativo, va a consistir en prevenir este fenómeno.

Pero, ¿qué entendemos por prevención y cómo podemos desarrollarla en el contexto escolar y juvenil?

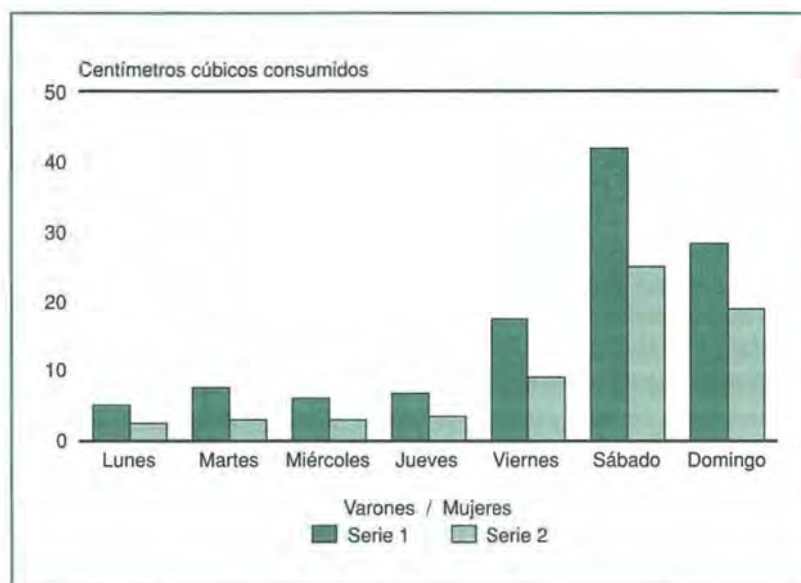
La O.M.S. (Organización Mundial de la Salud) ha definido la prevención de las drogodependencias como «una metodología educativa que tiende, sobre todo, a incitar al individuo a una toma de responsabilidad para lo que es su propia salud y la de su colectividad, así como a desarrollar sus aptitudes para participar de manera constructiva en la vida de la comunidad» (fuente: *Cuadernos Escuela y Salud*, 1991).

No obstante, todos somos conscientes de la dificultad que supone llevar a cabo un programa de prevención de drogodependencias ya que existe, por una parte, «...una falta de voluntad política» (las partidas presupuestarias dirigidas a estos programas son muy escasas); por otra, «...la actividad de la propia sociedad civil» (fren-

te a las drogodependencias, exigen otro tipo de medidas); y finalmente, «...la actividad de los profesionales» (falta de fundamentos teóricos y metodológicos) (las citas proceden del Grupo Interdisciplinar sobre Drogas, 1992).

A pesar de esta situación y centrándonos en nuestro interés por el tema, decidimos llevar a cabo una experiencia de carácter preventivo en el ámbito educativo. Para ello, seleccionamos dos factores de riesgo muy importantes en el consumo de drogas:

1. El tiempo libre o tiempo de ocio (gráfico 1).
2. La presión de grupo (tabla 1).



**Gráfico 1.** Alcohólico: consumo medio diario; distribución varones/mujeres.  
Fuente: COMAS ARNAU, Domingo; CIDE, 1990.

	Pastillas	Cocaína	Heroína	Inhalantes	Otras
<b>Solo</b>	7,7 %	13,5 %	12,0 %	8,8 %	6,0 %
<b>Con amigos</b>	87,1 %	78,0 %	72,6 %	77,0 %	63,0 %
<b>Alguien de la familia</b>	0,9 %	1,3 %	1,0 %	3,4 %	—
<b>NS/NC</b>	4,6 %	7,1 %	14,4 %	10,8 %	31,1 %

**Tabla 1.** Compañía en la que se encontraba cuando recibió la oferta de cada droga. Fuente: CIDE (M.E.C.), 1988.

Basándose en estos dos factores de riesgo el I.N.E.F. de Madrid y los Institutos de Educación Secundaria «Pablo Neruda» (Leganés) y «Santa Eugenia» (Vallecas) realizaron, mediante un acuerdo de colaboración (3/II/93) un programa de promoción de la salud y estilos de vida saludables enfocado a la prevención de las drogodependencias. Concretamente en segundo ciclo de ESO (3.º y 4.º).

El programa de prevención consistió básicamente en el desarrollo, durante dos cursos escolares, de una serie de objetivos y actividades encaminadas al fomento de la salud, haciendo especial hincapié en el tiempo libre y la presión de grupo. El número de jóvenes que participaron fue de ciento veinte.

### Objetivos

Los objetivos propuestos fueron los siguientes:

1. Ofrecer y desarrollar actividades físico-deportivas de ocupación del tiempo libre (tiempos vacíos) y fines de semana.
2. Desarrollar el gusto por las actividades físicas y el deporte en la naturaleza.

3. Favorecer las relaciones intra e intergrupales.
4. Plantear la integración de la actividad física y el deporte como hábito de vida necesario e indispensable.
5. Mejorar la autoestima.
6. Instaurar la conciencia grupal sobre la salud.
7. Plantear la participación activa.
8. Retrasar la edad de inicio al consumo de drogas legales.
9. Reducir el consumo de drogas legales, si lo hubiese.
10. Informar y educar sobre las drogas legales.
11. Establecer unos hábitos alimenticios equilibrados.
12. Entender la sexualidad como una forma de comunicación afectiva que busca el placer propio y el de la otra persona, en la plena realización de ambos.

## ***Actividades***

Las actividades han sido planteadas con un carácter interdisciplinar: por una parte, los seminarios de Ciencias de la Naturaleza, Historia, Plástica y Educación Física; por otra, con el seminario de Educación Física, Naturaleza y Estilos de Vida Saludables del I.N.E.F. de Madrid. Veamos cuáles fueron y en qué consistieron las mismas:

### ***1. Actividades relacionadas con la salud y el deporte.***

- Iniciación a la escalada.
- Iniciación al deporte de orientación.
- Iniciación al piragüismo.

- Iniciación a la marcha y acampada.
- Iniciación a las técnicas de supervivencia.

Todas estas actividades fueron realizadas fundamentalmente en horario extraescolar, concretamente durante los fines de semana.

## 2. *Actividades realizadas en el aula.*

- Elaboración de diseños para realizar estudios de campo.
- Estudios de campo para conocer la realidad que nos interesa.
- Taller de salud, mediante dinámicas grupales.

### 2.1. *Actividades sobre salud y medio ambiente.*

- Estudio del ecosistema urbano y rural en el que se encuentra el centro.
- Estudio en el barrio, incidencia de ruido, polvo, contaminación en general.

### 2.2. *Actividades específicas sobre consumo de drogas.*

- Incidencia del consumo de alcohol y tabaco.
- Obtención de información sobre la situación local, respecto al consumo de estas drogas.
- Discusión colectiva del entorno familiar. Las drogas como escape o fuga.
- Tratar de evaluar los gastos juveniles en tabaco y alcohol, etc. y compararlos con los gastos en actividades deportivas, culturales o de ocio.
- Conocer los circuitos más usuales entre los adolescentes.

### *3. Actividades de formación para padres.*

Esta formación está basada en una estrategia de prevención con carácter específico, mediante la formación en los siguientes contenidos:

- El consumo de drogas en España.
- Concepto de salud.
- Concepto de prevención.
- Beneficios de las actividades físico-deportivas sobre la salud.
- La participación social en el problema de las drogodependencias.
- La presión de grupo.
- Estrategias de intervención basadas en la animación sociocultural.

### *Resultados*

Los resultados obtenidos (con carácter cualitativo) de esta experiencia educativa fueron, según Gómez y Luna (1993):

#### *Extraídos del pre-test:*

- Falta de hábitos deportivos.
- Consumo medio-alto de tabaco y alcohol.
- Ausencia de organización del tiempo libre.
- Asociación del concepto de diversión al de alcohol.
- Discotecas y bares como mayores elementos de ocupación del tiempo libre.
- Desconocimiento técnico acerca de las actividades que se pueden realizar en la naturaleza.



### *Extraídos de la experiencia:*

- Gusto y motivación por este tipo de prácticas en la naturaleza.
- Disociación del concepto diversión-alcohol.
- Aumento de la autoestima personal y grupal.
- Alto grado de superación en la realización de las diferentes actividades.
- Instauración de un ambiente favorable por estas actividades en todo el instituto.
- Demanda de información sobre aspectos técnicos específicos de la actividad.

### *Conclusiones*

Respecto a las conclusiones podríamos sugerir:

- Seguir fomentando y desarrollando la ocupación del tiempo libre a través de las actividades en la naturaleza.
- Aumentar el grado de interdisciplinariedad con las demás materias.
- Generar y apoyar grupos de autogestión del tiempo libre.
- Hacer más sugerentes y atractivas las propuestas de ocupación del tiempo libre.

La **metodología** utilizada consistió en una estrategia de intervención inespecífica que fomentara un estilo de vida saludable entre los jóvenes. Destacaba las actividades en la naturaleza y el espíritu de la aventura que acompaña a este tipo de experiencias, ofreciendo de esta forma unas sensaciones sugerentes.

Parece evidente que las posibles estrategias de intervención deben basarse en **educar a nuestros jóvenes dentro del marco de**

**un «estilo de vida saludable»**, basado en la adecuada utilización de su tiempo de ocio, a través de actividades sugerentes; es decir, como afirma Funes (1990): *«el 'leit-motiv' de cualquier pretendida adecuación de los recursos es siempre cómo organizarse, cómo actuar para ejercer una seducción mucho más fuerte que la de las drogas»*. En este sentido, las actividades físico-deportivas con marcado carácter de aventura, como es el caso del deporte de orientación, pueden ser una herramienta útil como contenido en los programas de promoción de la salud y prevención de las drogodependencias diseñados desde los propios centros escolares, ya que no sólo promueven un «estilo de vida saludable», sino que favorecen:

1. La participación del individuo.
2. El gusto por la práctica de actividades físicas y el deporte en la naturaleza.
3. El aumento de la autoestima personal y colectiva.
4. El trabajo en equipo.
5. El proceso de socialización.
6. El uso racional y saludable del tiempo libre.
7. Un fuerte espíritu de superación frente a los obstáculos.
8. El respeto y el cuidado de la naturaleza haciendo un uso adecuado de la misma.

He aquí, pues, un recurso válido, sugerente y atractivo para todos aquellos profesores y técnicos que estén dispuestos a emprender la ardua tarea de la actuación preventiva desde el ámbito de la actividad física y el deporte.

## TÍTULOS PUBLICADOS

- HERNÁNDEZ ÁLVAREZ, J. L., y VELÁZQUEZ BUENDÍA, R. (1996). *La actividad física y deportiva extraescolar en los centros educativos*. Madrid: M.E.C.
- USERO MARTÍN, F., y RUBIO PLÁ, A. (1996). *Rugby*. Madrid: M.E.C.
- MARTÍNEZ DE DIOS, C. (1996). *Hockey*. Madrid: M.E.C.

*Orientación*, «deporte y aventura en la naturaleza», es una actividad muy antigua en Europa; los países nórdicos fueron los pioneros y, actualmente, en España, la Agrupación Española de Clubes de Orientación agrupa a numerosos de ellos distribuidos por todas las Comunidades Autónomas.

La *orientación* es un deporte que combina pensar y correr en un escenario al aire libre. Con el uso de un plano y una brújula se puede seguir una ruta a través de un terreno desconocido.

La *orientación* es un juego fascinante que puede ser practicado por niños y jóvenes como un sistema de enseñanza en la Naturaleza. La necesidad de aventura, la toma de decisiones, el respeto por el medio ambiente, un estilo de vida saludable... son cualidades que desarrolla la *orientación* en todos ellos.

## DEPORTE DE **ORIENTACIÓN**

La actividad física y deportiva extraescolar  
en los centros educativos

Secretaría de  
Estado de  
Educación



Consejo  
Superior de  
Deportes

Agrupación  
Española  
de Clubes de Orientación

