

Unidades didácticas / Unitate didaktikoak

Autoprotección en la montaña

Educación Primaria

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HERRIZAINGO SAILA

DEPARTAMENTO DE INTERIOR

Autoprotección en la montaña

Educación Primaria

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HERRIZAINGO SAILA

DEPARTAMENTO DE INTERIOR

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2011

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el
Catálogo de la Biblioteca General del Gobierno Vasco:
<http://www.euskadi.net/ejgvbiblioteca>

Edición:	1.ª julio 2011
Tirada:	15.000 ejemplares
©	Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco Departamento de Interior
Internet	www.euskadi.net
Edita:	Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz
Autor:	ORTZADAR S. L.
Portada e ilustraciones:	Gerardo Basabe info@basabeanimation.com
Fotocomposición:	RGM, S.A. Pol. Igeltzera, Pab. 1 bis – 48610 Urduliz (Bizkaia)
ISBN:	978-84-457-3172-7
D.L.	BI 2187/2011

Presentación.....	7
1. Introducción.....	11
2. Información general	17
3. Unidad didáctica «¿Vamos al monte?» Primer ciclo de Educación Primaria	59
4. Unidad didáctica «Al monte con seguridad» Segundo ciclo de Educación Primaria.....	101
5. Unidad didáctica «Nos preparamos para la montaña» Tercer ciclo de Educación Primaria	161
6. Recursos bibliográficos y audiovisuales	227



PRESENTACIÓN

Las unidades didácticas que tienes en tus manos son una iniciativa de la Dirección de Atención de Emergencias, organismo dependiente del Departamento de Interior del Gobierno Vasco. Esta Dirección es la encargada de dar respuesta integral a todo tipo de emergencias que se puedan presentar en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Este sistema, coordinado e integral de Atención a la Emergencia se estructura en cuatro servicios complementarios e interrelacionados:

- Servicio de Planificación.
- Servicio de Intervención.
- Servicio de Coordinación (112 SOS DEIAK).
- Servicio de Formación y Difusión.

Estos servicios, en su conjunto, cubren y atienden todos los extremos relacionados con las situaciones de emergencia: previsión de riesgos, planificación, táctica, medios y recursos, divulgación de pautas de actuación, formación de la población en general y de colectivos concretos, recepción de llamadas, coordinación de recursos y resolución de incidentes *in situ*. Todo ello contando con las más sofisticadas tecnologías y con un equipo humano altamente cualificado. El 112 es el teléfono único de llamada gratuita, reservado exclusivamente para las emergencias, desde el cual se movilizan los recursos pertinentes en cada situación.

De forma más concreta, el Servicio de Formación y Difusión, responsable de la edición de estas Unidades Didácticas, tiene como objetivos:

- Sensibilizar a las personas en la necesidad de la prevención, como una cultura a adquirir para mejorar la calidad de vida.
- Familiarizarse con hábitos de protección sistemáticos y racionales mediante la formación en la previsión y respuesta a los accidentes en diferentes medios (hogar, montaña, medio acuático, calle, centro de trabajo, centro sanitario, etc.), así como en diferentes situaciones (inundación, incendio, accidente múltiple, etc.).
- Conocimiento y correcta utilización del teléfono único de emergencias: 112.

En este sentido, el centro escolar, como elemento básico de la sociedad para la educación de las personas, resulta un colaborador ideal en esta labor, más cuando desde él se proponen frecuentemente actividades lúdicas o pedagógicas en la naturaleza. Este es el objetivo de las presentes Unidades Didácticas: ser una herramienta que facilite y oriente la formación del alumnado en el ámbito de la autoprotección en la montaña.

Por último, cabe comentar que este material didáctico sobre autoprotección en la montaña es el inicio de una serie de Unidades Didácticas que esperamos abarquen los diferentes ámbitos de la vida diaria (autoprotección en el medio acuático, autoprotección en el hogar y en la calle, etc.).

Esperamos pues, que a través de estos materiales podamos incidir en la faceta de la prevención, verdadero pilar de la seguridad tanto individual como colectiva.

DIRECCIÓN DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DEPARTAMENTO DE INTERIOR

Viceconsejería de Interior

Dirección de Atención de Emergencias

www.euskadi.net/112

email: emergencias_int@ej-gv.es

Tfno.: 945 01 88 93

Fax: 945 01 00 52

1

INTRODUCCIÓN



Hay que tener en cuenta que la montaña está sujeta a ciertos riesgos como cualquier otra actividad de ocio (caídas, golpes...), si bien encierra además una serie de problemas específicos: la climatología cambiante traducida en cambios bruscos de temperatura, niebla, lluvia, etc., puede provocar problemas sino vamos convenientemente equipados o incluso desorientación y pérdidas.

Por ello, creemos conveniente que los distintos sectores de la población, especialmente las personas más jóvenes, obtengan información y formación sobre esta materia, puesto que es la mejor forma de conocer, y por tanto prevenir, cualquier tipo de incidente en nuestro tiempo de ocio. Este es precisamente el objetivo de las presentes Unidades Didácticas: ser una herramienta que facilite y oriente la formación del alumnado en el ámbito de la autoprotección en la montaña.

En nuestro caso, y a partir de la toma de conciencia sobre la necesidad de prevención y autoprotección, creemos que la realización de estos materiales didácticos debería conseguir, entre otros, los siguientes objetivos:

- Crear nuevos tipos de comportamiento en las personas, grupos y en la sociedad en su conjunto de cara a posibilitar la autoprotección.
- Interiorizar la importancia de la prevención como factor que minimiza la presencia de riesgos en nuestro entorno y que modifica las circunstancias que, de concurrir, desencadenan un accidente.
- Dar a cada persona la posibilidad de adquirir los conocimientos y la competencia precisas para proteger el entorno, a su propia persona y a los y las demás ante situaciones de emergencia.

En cuanto a los contenidos de las mismas, se agrupan de la siguiente manera:

- *Actitudes, valores y normas*: incidirán en el fomento de la sensibilidad hacia la necesidad de adoptar pautas básicas de autoprotección, así como de los hábitos y comportamientos personales y colectivos en relación con las actividades de ocio en la montaña.
- *Procedimientos*: favorecer las experiencias directas con la prevención y autoprotección, desarrollando las capacidades personales.
- *Conceptos, hechos y principios*: desarrollar el conocimiento de los elementos que componen los riesgos más frecuentes en la temática antes citada y sus interrelaciones, así como los hábitos personales y sociales, sus efectos y la problemática ambiental que generan en su caso.

Los temas y sus contenidos se trabajarán de forma concéntrica en los tres ciclos de Educación Primaria, ampliando y profundizando en ellos a medida que progresa el desarrollo personal de los alumnos y alumnas; es decir, la secuenciación de contenidos irá en relación directa con el objeto de estudio: de lo próximo a lo remoto, de lo concreto a lo abstracto, etc.

- *Primer ciclo de Educación Primaria:* «¿Vamos al monte?». Se pretende que el alumnado descubra los principales riesgos que entraña la montaña para una persona; que tome conciencia de la necesidad de prevenir riesgos y conozca sencillas pautas de actuación en situaciones de emergencia de las que puede ser protagonista.
- *Segundo ciclo de Educación Primaria:* «Al monte con seguridad». El objetivo principal de la Unidad Didáctica es que el alumnado amplíe su conocimiento y conciencia de los riesgos a los que se puede enfrentar en la montaña y que conozca normas preventivas y formas de actuación correcta en situaciones de emergencia, potenciando su autonomía y su sentido de la responsabilidad ante su propia seguridad.
- *Tercer ciclo de Educación Primaria:* «Nos preparamos para la montaña». De nuevo se tratan los peligros en la montaña, añadiendo esta vez las conductas imprudentes que los intensifican. Se quiere dotar al alumnado de conocimientos y procedimientos útiles en la prevención de accidentes como son el uso del mapa y la brújula o los ejercicios de calentamiento. Por último, se pretende desarrollar una actitud y capacidad para actuar de forma más autónoma y responsable frente a su propia seguridad, a la de la comunidad y a la del medio ambiente.

LA ESTRUCTURA DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

El presente material consta de tres Unidades Didácticas, destinadas cada una de ellas a un ciclo de Educación Primaria. Todas ellas tienen la misma estructura básica, dividida en dos partes diferenciadas: por un lado los apartados destinados preferentemente al profesorado donde se comentan los aspectos teóricos y metodológicos de la Unidad (esquema conceptual, objetivos, conexiones curriculares...) y por otro, la descripción de las actividades, donde se reflejan las instrucciones para la realización de cada actividad (orientadas al profesorado) así como las fichas de trabajo para el alumnado.

Concretamente, el material destinado preferentemente al profesorado se distribuye en los siguientes puntos:

- *Esquema conceptual.* En él se resumen, de forma gráfica, los diferentes conceptos desarrollados en la unidad.
- *Objetivos generales de la unidad.* Los que marcan los contenidos y actividades a desarrollar.
- *Contenidos trabajados.* Se clasifican en:
 - Hechos, conceptos y principios.
 - Procedimientos.
 - Actitudes, valores y normas.

- *Orientaciones didácticas.* Se trata de una serie de orientaciones o consejos para el profesorado con objeto de facilitar el desarrollo de las actividades.
- *Orientaciones para la evaluación.* Se describe la forma de evaluar las diferentes actividades.
- *Actividades y conexión curricular.* Se relaciona cada una de las actividades planteadas con las áreas curriculares que trabaja.
- *Tabla-resumen.* En ella aparecen enumeradas el conjunto de actividades, en relación con los objetivos, conceptos, procedimientos y valores que se trabajan.

En el apartado de «Descripción de las actividades», se incluyen, para cada actividad, las orientaciones para el profesorado (objetivos específicos, duración aproximada, desarrollo, criterios de evaluación, material necesario) así como las fichas concretas para el alumnado.

Respecto al material para el alumnado, aparecen únicamente las fichas de trabajo, de forma que el profesorado pueda fotocopiarlas y distribuir las fácilmente entre los alumnos y alumnas.

Cada unidad consta de una media de siete actividades. Entre ellas existen:

- *Actividades de motivación y expresión de ideas previas*, a través de las cuales se evalúan de forma inicial los conocimientos, actitudes y valores en el punto de partida.
- *Actividades de comprensión* cuya misión principal es ayudar al alumnado a comprender el medio de montaña, los peligros que encierra, las normas preventivas y forma de actuar en caso de accidente.
- *Actividades de concienciación*, más encaminadas a promover actitudes de responsabilidad, autoprotección y respeto al medio ambiente.
- *Actividades de participación, síntesis y comunicación.*

Esta clasificación de las actividades según su fin principal ha de tenerse en cuenta si la idea no es llevar a cabo todas las actividades sino sólo algunas de ellas, para que la elección se adapte a las necesidades del grupo y resulte equilibrada.

La metodología por la que se ha optado es de tipo constructivista, participativa y centrada en el alumnado.



2 INFORMACIÓN GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	19
1.1. Seguridad y protección	19
1.2. La autoprotección	19
1.3. El medio de montaña	20
1.4. Causas más frecuentes de los accidentes en montaña	21
2. ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA AUTOPROTECCIÓN EN MONTAÑA ...	23
2.1. Riesgos específicos en montaña y normas preventivas generales.....	23
2.1.1. Pérdida por desorientación.....	23
2.1.2. Incendio en el monte	25
2.1.3. Cuevas y simas. Espeleología.....	26
2.2. Vestimenta y equipamiento adecuado	28
2.2.1. El calzado	30
2.2.2. La mochila.....	32
2.3. Preparación física. Entrenamiento	33
2.4. Alimentación e hidratación en la montaña	34
2.5. Factores climatológicos. Meteorología.....	36
2.5.1. Consejos y recomendaciones	41
2.6. Orientación en montaña	43
2.7. Aspectos psicológicos y organizativos en deportes de montaña.....	47
2.8. Petición de socorro.....	49
2.9. Primeros auxilios	50
2.10. Accidentes propios de la montaña	53
2.10.1. El botiquín	55
2.11. Nuestra actitud en el medio	56

1. INTRODUCCIÓN

1.1. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

La *seguridad* es una aspiración humana intuitiva, íntima y primaria. Necesitamos sentirnos seguros y protegernos contra las adversidades y los accidentes que producen el daño.

Todos sabemos, por experiencia propia y por información transmitida, que convivimos con una serie de riesgos que pueden, en un momento dado, producirnos daños. El *riesgo* puede definirse como un estado latente de un peligro que, ante la respuesta de un elemento desencadenante, puede desembocar en un suceso indeseable. Este último constituiría el *accidente*.

La *protección* contra un accidente se consigue a través de tres tipos de actuaciones:

- La *previsión* del accidente, que trata de analizar y estudiar los riesgos presentes en un determinado ámbito.
- La *prevención* del accidente que trata de reducir, si es posible, la presencia de riesgos en el medio en el que nos movemos y de modificar las circunstancias que, de concurrir con el riesgo, desencadenarían un accidente.
- La *respuesta ante el accidente*, cuando no hemos sido capaces de evitarlo.

Para que el conjunto de actuaciones que constituyen la protección sea verdaderamente eficaz, ésta debe estar cimentada en unos conocimientos que creen hábitos de protección sistemáticos y racionales.

1.2. LA AUTOPROTECCIÓN

Aunque los grupos sociales establezcan sus propios sistemas de protección colectiva y se doten de los medios necesarios para alcanzar la seguridad del conjunto, el comportamiento individual de cada uno de los componentes del grupo es de crucial importancia. Así, la *autoprotección*: conjunto de actuaciones protectoras que realizan o generan las personas, crea en el tejido social una cultura de la protección de la que resulta una mayor seguridad colectiva.

Los criterios básicos que regulan un comportamiento adecuado de autoprotección se fundamentan en el conocimiento de:

1. Los *riesgos* presentes en el ámbito en el que nos encontramos y su evaluación.
2. Las actuaciones de *prevención* de los accidentes, manipulando las circunstancias desencadenantes de los mismos.
3. Las actuaciones de *respuesta ante el accidente*, en caso de que se produzca, para anular o reducir los daños y pérdidas.
4. La *planificación de la autoprotección* y la comprobación de su eficacia.

Este último punto es importante puesto que cuando se produce un accidente, las condiciones psicológicas de desconcierto, tensión, pánico, etc. dificultan el razonamiento y el recuerdo de las actuaciones aprendidas de forma teórica. En ese momento serán más útiles las respuestas automatizadas, aprendidas y practicadas en una situación de simulacro que haya permitido crear un hábito de conducta.

1.3. EL MEDIO DE MONTAÑA

La especial orografía de nuestra comunidad autónoma hace que muchas de las actividades de ocio de todos los sectores de la población, y especialmente de las personas más jóvenes, giren en torno a la montaña. Ante esta gran tradición montañera conviene realizar, en primer lugar, una breve descripción física de este medio, ya que su conocimiento será básico para la posterior materialización de actividades.

Los diferentes elementos físicos, climáticos, geológicos, etc. que caracterizan nuestra comunidad autónoma han modelado su estructura geográfica. Así, nos encontramos con una serie de cadenas montañosas de manera más o menos continuada a lo largo de la vertiente atlántica, que forman parte de los llamados montes cantábricos.

Por otro lado, el clima atlántico, con una media de pluviosidad más que notable, ha originado la presencia de multitud de ríos y arroyos con cierta regularidad de caudal y variaciones estacionales no muy marcadas. Este hecho ha producido fuertes fenómenos erosivos a lo largo de la historia geológica de estos territorios (dependiendo de su morfología), traducidos en la actualidad en un paisaje con orografía muy acusada: numerosos valles (a veces intrincados como la cuenca del Deba), donde se han ido instalando los diferentes núcleos de población rodeados en la mayoría de los casos por montañas de mayor o menor altitud.

A estos fenómenos hay que sumarles la diversa composición geológica de los montes, de distinta dureza (calizas, margas, areniscas...), que originan distintas formaciones, más quebradas (cordal del Anboto o Aizkorri, de origen calizo) o más suaves (Gorbeia o Urkiolamendi, de arenisca) en función de los materiales, lo cual aumenta la diversidad y por tanto, la riqueza paisajística de nuestra comunidad.

Este especial paisaje, más atenuado en el Territorio Histórico de Álava, debido al gran valle aluvial o llanada alavesa, junto con la estrecha vinculación de las personas que habitan nuestra comunidad con su entorno más inmediato, ha originado que, de forma histórica, haya existido una gran tradición montañera heredada hasta la actualidad (en muchas ocasiones las salidas al monte se convierten en excursiones de tipo familiar). Un dato importante en este sentido es la gran cantidad y calidad de grupos o asociaciones de montaña que han existido y aún perduran en nuestro entorno.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que la montaña está sujeta a ciertos riesgos como cualquier otra actividad de ocio y además en nuestra comunidad encierra una serie de problemas específicos: la climatología cambiante, traducida en cambios bruscos de temperatura, niebla, lluvia, etc. que pueden provocar problemas si no vamos convenientemente equipados o incluso desorientación y pérdidas.

1.4. CAUSAS MÁS FRECUENTES DE LOS ACCIDENTES EN MONTAÑA

Las causas más frecuentes de los accidentes en montaña, según el análisis de los datos recogidos por la Federación Vasca de Montaña, son las siguientes:

- Falta de experiencia montañera.
- Sobrevaloración de la propia persona que se acerca al monte.
- Vestimenta y equipos no adecuados.
- Enfermedad.
- Falta de preparación física y técnica.
- Errores en la alimentación e hidratación.
- Aludes de nieve, desprendimientos de piedras, caída de rayos, etc.

Unido a esto podemos hablar de los tipos de accidentes más comunes en montaña:

1. Traumáticos

- a) Por acción externa: heridas, contusiones, esguinces, luxaciones, fracturas...
- b) Por sobrecarga funcional: tendinitis...

2. No traumáticos

- a) Por acción del calor o la radiación solar: insolación, quemaduras, golpes de calor, oftalmia...
- b) Por acción del frío o la humedad: congelaciones, hipotermia...
- c) Por acción del rayo: quemaduras, fulguración...
- d) Por acción directa de animales: picaduras, mordeduras...
- e) Por efecto de la hipoxia de las alturas: mal agudo de montaña, edema agudo de pulmón, edema cerebral agudo, retinopatía hemorrágica y trombosis.

El hecho de que la gran mayoría de estos accidentes sean debidos a aspectos subjetivos del montañero o montañera, indica que, aunque hablar de montañismo sin accidentes sea una utopía, la reducción del número y gravedad de los mismos es totalmente viable y está en nuestras manos, para lo cual habría que centrar los esfuerzos en los siguientes puntos:

1. Información y formación, en aspectos tanto preventivos como asistenciales.
2. Existencia de grupos de rescate especializados en montaña.

Las federaciones de montaña ofrecen a sus federados/as cursos en diferentes ámbitos relacionados con la montaña: esquí, escalada, alpinismo, orientación, autorrescate, etc., es decir, ofrecen información y formación útil para realizar las actividades con más conocimiento y mejor técnica. Por otro lado, las federaciones aseguran al o a la montañero/a en cualquier accidente que se produzca en este medio. La federación correría con los gastos derivados del rescate, el traslado al hospital, la rehabilitación, etc. y también cubriría la responsabilidad civil.

INFORMACIÓN GENERAL

Federarse en montaña ofrece, por tanto, muchas ventajas que cualquier persona aficionada debería tener en cuenta.

Los datos de interés para poder federarte son:

Federación Vasca de Montaña

www.emf-fvm.com

Teléfono: 943 474 279

Fax: 943 462 436

e-mail: emf.donosti@emf-fvm.com

2. ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA AUTOPROTECCIÓN EN MONTAÑA

2.1. RIESGOS ESPECÍFICOS EN MONTAÑA Y NORMAS PREVENTIVAS GENERALES

Aparte de un conjunto de riesgos comunes con otros ámbitos que pueden producir accidentes análogos, tales como caídas, heridas, golpes, etc. podemos considerar otro tipo de riesgos específicos en montaña:

- Durante la marcha: la desorientación y la pérdida, así como la existencia de cuevas y simas.
- Durante la acampada: la degradación general del entorno y el incendio forestal.

La pérdida por desorientación es un accidente muy frecuente que trae generalmente consecuencias poco severas; pueden reducirse a un período de intranquilidad para la persona afectada o sus familiares o a un agotamiento más o menos intenso. Sin embargo, en condiciones extremas pueden traer fatales consecuencias.

Las cuevas y simas, frecuentes en nuestros montes, constituyen un medio atrayente, si bien para poder disfrutar de él con garantías hay que disponer de los conocimientos y de material adecuados.

El incendio forestal constituye uno de los accidentes de consecuencias más graves, por el daño ecológico que produce, resultando a veces irreparable.

A continuación, se incluyen una serie de medidas preventivas que hay que tener en cuenta en cada una de las situaciones anteriormente comentadas, así como la respuesta que hay que dar en el caso de que se produzca el accidente.

2.1.1. Pérdida por desorientación

Medidas preventivas

1. Antes de iniciar la marcha

- Estudia el recorrido a seguir, sirviéndote, si es posible, de un mapa o plano de escala grande.
- Evalúa el tiempo que emplearás en el recorrido teniendo en cuenta no sólo la distancia sino también las características y dificultades del terreno.
- Informa de tu itinerario y del tiempo previsto para recorrerlo a familiares o amistades.
- Infórmate de las condiciones meteorológicas y de su posible evolución en el lugar del recorrido. Recuerda que el mal tiempo es peligroso en el monte, así que renuncia a la excursión o acampada si las previsiones apuntan fuertes vientos, tormentas, nevadas, etc.
- No llesves más cosas de las necesarias. El peso reduce movilidad y aumenta el esfuerzo necesario. Es recomendable llevar:

- Ropa y calzado adecuados.
- Chubasquero y ropa de abrigo.
- Gorro o visera.
- Alimentos muy energéticos y de poco peso.
- Cantimplora con agua.
- Mapa o plano con el trazado del itinerario previsto y con indicación de puntos de referencia.
- Brújula.
- Linterna.
- Silbato para facilitar tu localización en caso de pérdida o accidente.
- Botiquín básico.
- Teléfono móvil.
- Saco de dormir y tienda de campaña (si se va a acampar).

En el caso de ir en grupo, bastaría con que algunos de estos elementos los llevaran uno o dos miembros; guía, monitor/a, responsable de material, etc. Este es el caso del botiquín, el teléfono móvil o incluso el mapa y la brújula.

2. Durante la marcha

- No abandones el grupo cuando marches en compañía.
- Fija puntos de referencia en tu recorrido, que puedan servirte de orientación.
- Tómate un descanso de vez en cuando, pueden ser diez minutos cada hora.
- Descansa cuando sientas cansancio e inmediatamente si notas síntomas de agotamiento.
- Bebe agua a menudo y en cantidades pequeñas. Administra tus provisiones de agua y comida.
- Si comienza a llover, protégete inmediatamente de la humedad con el chubasquero o plásticos.
- Si tienes frío no dejes de andar, come y bebe sobre la marcha.

Respuesta al accidente

- Si crees que te has perdido, procura mantener la calma y no te alejes del itinerario previsto.
- Intenta determinar tu situación ayudándote de un mapa o de las referencias que recuerdes haber visto antes o ya conoces (peñas, vaguadas, caseríos, arroyos, etc.).
- Procura ocupar un punto dominante que te permita una buena observación, siempre que no te lleve mucho esfuerzo alcanzarlo.

- Si localizas un caserío, carretera o camino, dirígete a él. Si es de noche, las luces pueden servirte de referencia.
- Cuando la visibilidad sea muy mala (por vegetación espesa, por la niebla o por ser de noche), determina el rumbo que deberías seguir para alcanzar el punto donde quieres llegar. Utiliza la brújula o algún procedimiento adecuado.
- Si percibes algún signo que te indique la presencia de personas, aunque estén lejanas, haz una llamada de socorro. Recuerda que estas señales se pueden hacer por medio de un silbato, una linterna, bengalas, cohetes o una tela roja.
- Si alcanzas un punto del terreno que te es familiar, no dudes en seguir el camino que conoces para regresar, aunque te parezca más largo.
- Cuando finalmente contactes con alguien o llegues a un punto conocido desde el que puedas comunicarte, avisa a tus familiares o amistades de dónde te encuentras y en qué condiciones estás. Recuerda que si las condiciones, tanto físicas como psicológicas han sido extremas, puedes necesitar ayuda especializada.

2.1.2. Incendio en el monte

Medidas preventivas

- Elige bien el lugar de acampada. La zona donde se vaya a acampar debe ser o estar:
 - Limpia de matorrales, piñas, ramas y maleza en general.
 - Despejada a su alrededor.
 - Tan llana como sea posible.
- Recuerda que está prohibido encender fuego en el monte cuando el peligro de incendio sea medio, alto o extremo.
- Usa cocinas pequeñas de gas para cocinar, colocándolas sobre bases firmes sin vegetación alrededor.
- No tires colillas encendidas, apágalas contra un piedra y entiérralas.
- No tires cerillas sin comprobar que están bien apagadas y rómpela antes de tirarla.
- Si es necesario encender una hoguera, hazlo en suelo limpio, en terreno despejado y rodea la hoguera con piedras.
- No abandones nunca una hoguera sin asegurarte de que está bien apagada. Termina echando agua sobre los rescoldos, extiende las cenizas y cúbreelas con tierra.
- No enciendas una hoguera si hay viento o no hay agua cerca.
- En el interior de la tienda no uses velas, no enciendas cerillas, ni fumes.
- Recoge toda la basura generada durante la acampada y llévala a un contenedor. Ten especial cuidado con las botellas o trozos de vidrio pues pueden originar un incendio por refracción.

Respuesta al accidente

- Tan pronto como descubras un foco de fuego trata de apagarlo si la proximidad al lugar y la intensidad del foco son pequeñas.
- Si el foco es de cierta intensidad comunícalo inmediatamente al 112.
- Si te ves involucrado/a en un incendio forestal, nunca huyas hacia arriba, aléjate bajando por la ladera y, si no puedes, huye por los flancos.
- Si el incendio avanza detrás, trata de alcanzar la zona quemada o busca un claro y cúbrete de tierra.

2.1.3. Cuevas y simas. Espeleología

En terrenos de roca caliza, el agua de lluvia actúa como disolvente, busca grietas y fisuras y va excavando cavidades, originando paisajes peculiares que se llaman paisajes kársticos.

Cuando la cavidad presenta un claro predominio horizontal se denomina *cueva*. A la longitud total de todos sus pasadizos o galerías se le denomina desarrollo y se expresa en metros de desarrollo (m.d.).

Si por el contrario, el predominio es fundamentalmente vertical nos hallamos ante una *sima*. Al nivel más profundo con respecto a la boca de entrada, se le denomina desnivel, lo expresaremos con el signo « - » precediendo a la cifra en metros (m. p.).

Lo más frecuente es que se den los dos fenómenos en una misma cavidad.

Una *travesía* es la cavidad resultante de la unión de una sima y una cueva, por lo que dispondrá, al menos, de dos bocas. Estas formaciones se miden con los dos conceptos descritos: desarrollo y desnivel.

En los paisajes kársticos es frecuente que el agua penetre en la tierra y abra cavidades (*sumideros*) por las que discurre formando un río subterráneo, a veces con rápidos y cascadas. Algunas veces este río encontrará una salida (*surgencia*) y otras no, quedando retenido en las capas inferiores de la cavidad, pudiendo aparecer lagos o sifones.

Este medio es, sin duda, atrayente y maravilloso, pero adentrarse en él conlleva una serie de riesgos específicos para los cuáles hay que estar preparado tanto física como técnicamente y contar con el equipo necesario.

Medidas preventivas

- No se debe afrontar nunca exploraciones en zonas que requieran instalaciones técnicas sin contar con el material adecuado y con la pericia que su uso requiere.
- Para evitar que se originen caídas seguiremos las siguientes normas:
 - Al instalar cuerdas fijas es importante comprobar la textura y consistencia de la roca en que anclamos.

- Uso de una iluminación adecuada y suficiente.
- Llevar protegida la cabeza con un casco.
- Tantear previamente los agarres y apoyos para comprobar su solidez.
- Hacer un nudo al final de la cuerda pues el pozo puede ser más profundo que la longitud de la misma.
- Limpiar las repisas y rellanos antes del descenso a los pozos evitando la caída de piedras.
- Utilizar guantes para evitar las quemaduras por abrasión de las cuerdas.
- Para evitar extravíos, fijar puntos de referencia en el recorrido de modo que puedan ser reconocidos durante la salida. En trazados complicados, es conveniente volverse para observar el camino tal y como lo veremos al salir; de esta forma será más fácil reconocerlo al volver.
- Para evitar problemas por agotamiento, se deben conocer las propias limitaciones físicas y técnicas y obrar en consecuencia.
- Para prevenir el riesgo de bloqueo derivado de las crecidas, la iluminación o el material adecuado son necesarios:
 - Averiguar a priori las características de la cavidad.
 - Informarse sobre el pronóstico meteorológico, renunciando a la exploración si la situación es adversa.
 - Una vez en la cavidad, reparar en los tramos susceptibles de inundarse, averiguando si pueden ser vadeados, prestando atención a los lugares altos que puedan servir de refugio. Tenerlos presentes durante la exploración, volviendo atrás si se aprecia un aumento del volumen de agua.
 - Llevar comida y carburo o pilas de sobra para poder afrontar una permanencia prolongada.
 - Tener en cuenta que, incluso en desniveles pequeños, subir por una cuerda de pequeño diámetro, que con probabilidad se habrá humedecido y embarrado, es una ardua tarea de gran dureza física. Por tanto es imprescindible disponer de medios de ascenso adecuados, evitando sobrevalorar nuestras fuerzas.
- Los puntos estrechos son muy habituales en el medio subterráneo y por ello el de empostramiento es un importante factor de riesgo potencial. No se debe franquear nunca una estrechez de la que no se esté seguro de poder salir. En ocasiones, la dificultad de la salida no es proporcionada con la de entrada. La forma de los conductos pueden constituir una auténtica trampa.

Respuesta al accidente

- Alguno de los incidentes mencionados pueden ser solucionados, al menos parcialmente, sin que sea necesario un operativo de rescate. Con la ayuda de los/as compañeros/as se puede

considerar la posibilidad de una «salida asistida», que en ningún caso debe emprenderse sin suficientes garantías de seguridad para todas las personas que intervienen.

- Si nos sorprende una crecida, todo sucederá con mucha celeridad. Es imprescindible mantener la serenidad para evitar tomar decisiones erróneas. Buscaremos un sitio cómodo y seguro en el que esperar a que las aguas retornen a su nivel.
- Si nos encontramos ante una persona accidentada y hemos asumido la necesidad de que la víctima permanezca en espera de ayuda, será necesario habilitar un lugar para que la espera se haga en las mejores condiciones posibles. Bajo tierra, el mantenimiento del confort está directamente relacionado con la disminución de las pérdidas de calor y con las aportaciones externas que, generalmente, están supeditadas a la disponibilidad de reservas de carburo y de ropa de abrigo seca. La mejor manera de mantener la temperatura es echar encima de la víctima una manta reflexiva (que deberíamos llevar siempre por precaución), formando una especie de campana y meter dentro el casco con la luz encendida. Si la víctima ha perdido la consciencia, hay que dejarla tumbada en la posición lateral de seguridad, aislada del suelo y del ambiente.

2.2. VESTIMENTA Y EQUIPAMIENTO ADECUADO

Otro aspecto muy importante, que hay que tener siempre en cuenta, es vestirnos y equiparnos adecuadamente.

Aproximadamente la mitad de los accidentes que se producen en montaña son debidos a errores en nuestra indumentaria y/o equipo, por lo que es muy importante prestar atención a este apartado.

A continuación, se detallan las diferentes partes del cuerpo que hay que proteger y equipar cuando nos planteamos una salida al monte:

- **Cabeza:** es importante prestar gran atención a la cabeza, ya que a través de ella se pierden grandes cantidades de calor corporal (hasta el 50%), y su exposición continua al sol puede provocar insolaciones, desmayos, deshidratación...

En la temporada invernal y con temperaturas bajas, es necesario llevar gorros de lana o de forro polar. Cuando el calor aprieta y hay temperaturas altas, usaremos viseras o pañuelos de colores claros, que absorben menos radiación solar y, por lo tanto, nos proporcionan menos calor.

- **Cuerpo:** cuando el calor aprieta, bastará con llevar una camiseta de ropa interior de manga corta. En temporada invernal o con temperaturas bajas, utilizaremos el sistema de capas. El hecho de llevar diferentes capas encima nos permite controlar la temperatura corporal añadiendo o eliminando capas, abriendo cremalleras y botones para dejar escapar el aire caliente...
 - 1ª Capa: el primer nivel se sitúa en contacto directo con la piel. Se trata de la ropa interior. Por su relación directa con el cuerpo, serán importantes sus cualidades al tacto. De forma tradicional se ha venido utilizando en esta capa el algodón, no obstante es

más recomendable, por sus cualidades hidrorrepelentes, cualquier capa de fibra sintética (poliéster, poliamida, etc.). Esta primera capa se encarga de expulsar el sudor hacia el exterior, manteniendo así la piel seca; en este sentido, hay que decir que hoy en día son mucho mejores las prendas que estén hechas con materiales sintéticos, ya que el algodón se empapa y tarda mucho en secarse.

- 2ª Capa: esta segunda capa debe ir más suelta, aunque ha de contar con la posibilidad de mantener el calor transmitida por la primera, por lo que serán de interés, tejidos que tengan especial tendencia a recoger el sudor, como el algodón o la lana.
 - 3ª Capa: destinada a conseguir un buen aislamiento térmico, capturando en ella suficiente aire para que una vez templado por las pérdidas de calor de nuestro cuerpo, nos aisle de las bajas temperaturas del exterior. Actualmente, algunos de los tejidos utilizados para esta capa, son activos también en la expulsión del sudor hacia fuera, por lo que podemos prescindir de la segunda capa. Esta tercera capa se refiere a un jersey de lana o una chaqueta ligera de fibra polar.
 - 4ª Capa: las funciones de esta capa son, principalmente, la de cortar el paso del viento y/o del agua. También con ella debemos tener mucho cuidado en la elección de materiales, pues un exceso de impermeabilidad, si bien impedirá que nos mojemos con la lluvia, nos hará mojarnos por nuestro sudor. Los tejidos pueden estar compuestos por gore-tex, micropor, hidrolina, etc., es decir, distintas membranas impermeables y transpirables.
- *Piernas:* los pantalones deben permitir una libertad absoluta de movimiento y ser de un material que se seque rápido cuando se haya mojado. Bajo condiciones de intenso frío, deben usarse pantalones acolchados por encima de los normales. En caso de que se produzcan lluvias prolongadas, será preciso usar pantalones impermeables, aunque éstos tendrán el inconveniente de dar excesivo calor. Cuando el calor apriete bastará con llevar un pantalón de loneta o de hilo, incluso corto según la actividad a realizar.
 - *Manos:* en invierno es importante aislarlas del frío utilizando guantes que, de ser posible, sigan el sistema de capas. Cuando vayan a estar expuestas al sol es necesario utilizar frecuentemente cremas protectoras, para evitar que se nos quemen.
 - *Ojos:* en el entorno de montaña, dos son las circunstancias que con más frecuencia pueden poner en peligro este delicado sentido: los golpes y el exceso de luminosidad. Ambas circunstancias pueden llegar a producir en el ojo daños de importante consideración, que se pueden evitar en la mayoría de los casos, mediante el uso de gafas.

Bien es cierto que, en ocasiones, el día no está como para llevar gafas de sol, pero eso puede quedar resuelto con modelos de óptica transparente o intercambiable que, si son de cierta calidad y están bien diseñados, nos librarán de los golpes del aire. Sin embargo, cuando el sol brille fuertemente o estemos en una montaña con nieve, es necesario limitar la cantidad de luz utilizando para ello filtros de color y ultravioletas.

En la elección de nuestras gafas de montaña, debemos tomar en consideración, principalmente, la calidad de la óptica y la adecuación de la gafa al deporte que vayamos a desempeñar. Actualmente, numerosas casas fabrican las ópticas en materiales como el policarbona-

to, mucho más resistente que el cristal frente a la rotura. El tema de que sean más o menos oscuras no es tan importante como que filtren el 100 % las radiaciones ultravioletas (UV), e incluso infrarrojas (IR), si queremos evitar «pasar calor tras los cristales».

También es importante fijarse en la montura. Los materiales para un ambiente frío deben ser plásticos, ya que un metal en contacto con la piel favorecería las congelaciones. Por otra parte, el diseño de muchas de las gafas que habitualmente usamos, es totalmente ineficaz para montaña, ya que permite el paso de excesiva radiación reflejada al no perfilar suficientemente la cara.

Y, finalmente, las patillas. Ante la posibilidad de gestos bruscos, saltos, etc., es evidente que unas patillas curvas nos ofrecerán más seguridad que las clásicas y si además, puede regularse su longitud, nos evitaremos el continuo subir y bajar de las gafas por nuestra nariz.

- **Pies:** los pies soportan nuestro propio peso y el de la mochila. No solamente debemos prepararlos para llevar las botas, sino que también tenemos que cuidarlos para que caminen sin molestias durante todo el día. Para ello es importante utilizar un cortauñas adecuado para el corte recto de las uñas, lavarlos preferentemente con agua y jabón, limpiando las uñas cuidadosamente, secarlos con una toalla y dejar que les dé el aire.

A la hora de elegir el calzado, tenemos que tener en cuenta que la bota es una de las partes más importantes de nuestro equipo, de ella depende el goce y disfrute de una nueva caminata o una dura marcha en alta montaña.

La elección de uno u otro modelo siempre va a estar en función de su utilización. En este sentido:

- Si realizamos pequeñas incursiones en la montaña y sólo deseamos aproximarnos a la naturaleza, andar por veredas, por caminos que nos alejen del ruido y la inquietud, debemos elegir una bota de *senderismo* o *hiking*.
- Si deseamos un calzado para utilizarlo en una suave caminata de fin de semana, y a la vez poder llegar a cualquier lugar, cómodo y seguro, nuestras botas serán las de *trekking*.
- Si lo que buscamos es un calzado para llegar aún más alto, con el que poder pisar sin problemas nieve o hielo y poder colocarle unos crampones, obteniendo a la vez una mayor protección contra el frío, nuestras botas, en este caso, serán unas de piel de *alta montaña*.
- Si nuestro proyecto es aún más ambicioso y lo que pretendemos es conquistar una cima en condiciones extremas de frío deberemos elegir unas botas acordes con ésta.

2.2.1. El calzado

Aspectos a tener en cuenta a la hora de elegir el calzado

- Mientras estemos realizando una marcha por caminos, es suficiente con llevar unas zapatillas o botas bajas. Ahora bien, para salir de los caminos, la bota deberá protegernos los tobillos (botas de caña alta).

- Si vamos a andar por terrenos húmedos y lluviosos, debemos prestar gran atención a la impermeabilidad de nuestra bota, por lo que hay que preguntar siempre si son resistentes al agua.
- Para bajas temperaturas con nieve, las botas deben ir preparadas con aislantes térmicos para soportar mejor las temperaturas extremas.
- En caso de que vayamos a usar crampones, elegiremos una bota con suela rígida. Si nuestros crampones son automáticos, la suela requerirá una forma apropiada en punta y talón (las de trekking preparadas para los crampones automáticos, no son adecuadas para travesías invernales porque pueden producir problemas de congelación, además, al no ser la suela rígida, se podría soltar el crampón).
- El talón del pie se ajustará a la base del calzado, ofreciendo una fijación total contra el canteo del tobillo.
- La punta debe permitir que el movimiento producido al andar no dificulte el riego sanguíneo y confort de los dedos.
- Es recomendable probar la bota subiendo y bajando por una rampa, ya que el comportamiento del calzado en terreno llano es muy distinto del que vamos a encontrar en nuestras salidas, donde los desniveles serán habituales.
- Es necesario probarse las dos botas, ya que es habitual que tengamos un pie más largo que el otro y, aunque la diferencia sea muy poca, a veces de ello dependerá la elección.
- Elegir la talla que se necesite y no un número más, como se hacía antiguamente.
- Utilizar, al probar las botas, el mismo calcetín que usaremos en nuestras salidas.

Algunos consejos

- Antes de realizar la salida, debemos usar el nuevo calzado en casa para evitar sufrir ampollas. Si queda poco tiempo, podríamos humedecer las botas, y llevarlas puestas hasta que estén bien secas, para que así se adecuen a la forma de nuestros pies. No debemos hacer esto durante la marcha.
- Una vez en el camino, debemos examinar los pies y cubrir las rozaduras antes de que se conviertan en un problema más doloroso.
- Si no disponemos de un buen calzado, no nos detendremos en la nieve, sí sobre una piedra o matojo, para evitar la pérdida de calor por contacto.

Mantenimiento del calzado

Tan importante como elegir bien el calzado es tratarlo bien. El calzado tiene en su interior materiales que, si no se cuidan, pueden deformarse y perder sus cualidades, produciendo luego alteraciones en los pies. Por ello tendremos que tener en cuenta algunos aspectos como:

- No guardarlos en lugares muy calurosos. A temperaturas muy elevadas se puede producir una deformación en la media suela alterando el apoyo plantar.
- No secar el calzado junto a radiadores, con aire caliente de secadores de pelo o al sol, sino sacando la plantilla interior y dejándolo desatado en un lugar bien ventilado o con algún papel absorbente en su interior.
- Una vez secas es recomendable frotarlas con un compuesto impermeabilizante, que se aplica con el dedo.

2.2.2. La mochila

Durante la marcha se exige al cuerpo la ejecución simultánea de varias funciones: movimiento de los brazos y las piernas, balanceo de los hombros y del tronco, rotación de las caderas... Por este motivo, para un óptimo transporte, la mochila debe adaptarse a nuestra morfología y a la utilización que vayamos a darle.

El sistema de porteo ideal requiere repartir bien la carga y evitar la presión de ésta sobre nervios, vasos sanguíneos, músculos y huesos. De este modo, obtenemos comodidad y, al limitar el movimiento de la carga, mejoramos nuestra estabilidad y aprovechamiento de la energía.

Existen diversos materiales que se utilizan para la confección de una mochila, aunque el más adecuado, por ligereza y resistencia a la abrasión, es la cordura. Los bolsillos laterales aumentan la capacidad de carga aunque, por el contrario, desestabilizan la marcha y dificultan el paso por lugares estrechos.

Dependiendo del uso que le demos a la mochila, podremos clasificarlas en tres grupos distintos: de «ataque o una jornada» (30 a 45 litros), de «excursión o fin de semana» (45 a 70) o de «carga» (70 a 85). Como puede verse la capacidad de una mochila se mide en litros (l).

Cómo ajustar la mochila al cuerpo

1. Una vez cargada a la espalda, la cruz formada por el inicio de las hombreras debe coincidir entre los omóplatos de la espalda. En los modelos que no dispongan de estabilizadores, esta zona podrá quedar un poco más elevada, dependiendo de la morfología de cada persona.
2. Cerraremos el cinturón. Su posición corresponderá con la parte superior de la pelvis. Tensaremos de forma que exista contacto con todo el contorno de la cintura.
3. Tensaremos los ajustes laterales del cinturón, hasta que no exista balanceo de los bajos de la mochila.
4. Tensaremos las hombreras hasta notar que existe contacto en toda la zona del pecho, hombros y, preferiblemente, también el inicio de la espalda.

5. Tensaremos los tirantes superiores de las hombreras (estabilizadores), de manera que se anule el balanceo de la parte alta de la mochila, teniendo la precaución de que no moleste el giro de cabeza. Para mejorar la inmovilización de la carga resulta muy útil la cinta de pecho.

Cómo cargar la mochila

No menos importante que el correcto ajuste es la distribución de lo que vamos a meter dentro. Con algunas variaciones en función de cuál sea nuestra actividad (marcha, escalada, travesía con esquís), lo fundamental es que el centro de gravedad de la mochila se encuentre próximo a nuestra espalda, situando para ello el saco u objetos ligeros en la base, los más pesados junto a nuestro cuerpo y hacia arriba, y los medianos en la parte posterior.

Cómo organizar la mochila

La disposición de todo lo que pretendemos llevar en un determinado lugar nos ayudará a decidir si realmente es indispensable. La experiencia nos enseñará cuánto peso podemos llevar, pero intentaremos que sean menos de 25 kg. Para caminar por terrenos difíciles es aconsejable llevar un peso inferior, y para la alta montaña se aconseja un límite de 10 kg. Siempre tendremos que calcular el peso de los alimentos y el agua.

Durante el día, la ropa impermeable y de abrigo debe ser fácilmente accesible, así como la cocina, el alimento y el agua, sin que te veas obligado a extraer todo lo demás. Hay que organizarlo siempre de acuerdo con las necesidades.

Envuelve todas las piezas en material impermeable, para que no se puedan mojar con la lluvia o en caso de una inmersión accidental. Una gran bolsa de plástico en el interior de la mochila es un medio efectivo, pero también es preciso clasificar el equipo en diversos grupos y envolverlos en bolsas individuales de plástico.

2.3. PREPARACIÓN FÍSICA. ENTRENAMIENTO

Realizar ejercicio físico adecuado de forma habitual contribuye a un buen estado de salud general: reduce factores de riesgo cardiovascular, frena los procesos degenerativos y mantiene equilibrada la salud mental.

Por otro lado, las personas que siguen un plan de entrenamiento o que practican regularmente actividad física, presentan una menor incidencia de lesiones y cuando las sufren, son en su mayoría de carácter leve. Además, las situaciones de estrés físico y psíquico que pueden presentarse en la montaña, son superadas con menos problemas por las personas físicamente más entrenadas.

Por todo ello, se recomienda a cualquier persona que quiera gozar de la montaña reduciendo los riesgos de lesionarse, que se prepare físicamente.

Como pauta general, dos días a la semana, se realizará una actividad aeróbica (de larga duración y baja intensidad), como footing, ciclismo, natación, etc. Podemos completarlo con una tabla de gimnasia de desarrollo de la fuerza-resistencia y otra de estiramientos. Todo ello nos puede llevar entre hora y hora y media. Con ello mejoraremos nuestra salud y nos prepararemos para disfrutar de la montaña de forma más segura.

Por otra parte, la mayoría de las veces que salimos a la montaña, dejamos de lado lo que en otros deportes forma parte inseparable de la práctica: el calentamiento y el enfriamiento-recuperación posterior.

El calentamiento consiste en una serie de ejercicios que preparan a la persona física y psicológicamente de cara a la realización de un esfuerzo medio o intenso. El objetivo de los ejercicios de calentamiento es aumentar el rendimiento durante la actividad y prevenir la aparición de posibles lesiones.

El enfriamiento-recuperación consiste en una serie de ejercicios y medidas que es conveniente realizar al final de la actividad deportiva con el fin de facilitar y acelerar la recuperación del organismo, prevenir los dolores musculares, la fatiga y las lesiones por sobrecarga que aparecen terminada la jornada.

Buscaremos en bibliografía o revistas especializadas, los ejercicios concretos que nos ayuden a emprender esta labor previa y posterior a la salida.

En el ámbito escolar debemos tener en cuenta todo lo anterior si nuestra idea es organizar una salida o unos días de marcha con un grupo de alumnos y alumnas. Debemos plantearnos con tiempo la necesidad de un período de preparación física, buscando la forma adecuada de llevarla a cabo. Además enseñaremos al alumnado a realizar los ejercicios de calentamiento y recuperación para que los practiquen por su cuenta en caso de no poderlos llevar a cabo en grupo.

2.4. ALIMENTACIÓN E HIDRATACIÓN EN LA MONTAÑA

La deshidratación y la falta de sustrato energético en el cuerpo, debido a una insuficiente ingesta de líquidos y alimentos antes y durante la actividad en montaña, conlleva un deterioro de la capacidad funcional de los músculos y de las facultades del cerebro para coordinar cualidades como el equilibrio, capacidad de análisis y toma de decisiones, coordinación motriz, etc. El modo de alimentarnos influye en nuestro estado de salud y, por extensión, en nuestra forma física.

El estado nutricional óptimo no se alcanza con cuidar sólo la alimentación durante estos días, sino que será el resultado de la adquisición de unos hábitos alimenticios practicados adecuada y regularmente a lo largo de toda la vida. No obstante, planteamos a continuación como ha de ser nuestra dieta antes, durante y tras la salida a la montaña.

La cena de la víspera

Deberá ser abundante y de claro predominio energético, a expensas de hidratos de carbono de lenta asimilación: patatas, arroz, macarrones, un filete de carne o pescado a la plancha, un pastel de arroz y leche.

Es conveniente terminar de cenar al menos dos horas antes de acostarnos, para asegurarnos un sueño confortable. La víspera, debemos prestar mucha atención a la correcta hidratación, preferentemente por medio de agua.

El desayuno

Existe en dietética nutritiva una norma llamada «regla de las tres horas», que se refiere a que la última comida antes del ejercicio, debe terminarse al menos tres horas antes del inicio de la actividad, con el fin de asegurar el vaciado del estómago. Esta regla tan extendida no puede llevarse a efecto en la actividad de montaña, donde casi siempre sólo son unos minutos los que transcurren desde el desayuno al comienzo del esfuerzo físico.

Con el objetivo de romper el ayuno nocturno, y de preparar el organismo para la primera hora de actividad, realizaremos un desayuno ligero, a base de café o té ligeramente azucarado, zumo de naranja, yogur y unas galletas o tostadas con mermelada. Conviene beber agua abundantemente desde primera hora de la mañana.

Comer y beber durante la actividad en montaña

La alimentación en esta fase debe responder a las necesidades concretas de este deporte: predominará la toma de líquidos y de alimentos energéticos, teniendo en cuenta que el peso y el volumen deben reducirse al máximo, procurando elegir alimentos fáciles de digerir.

Energía, poco peso y poco volumen, serán los tres rasgos básicos que reunirán los alimentos a ingerir durante el esfuerzo. Alimentos tales como: frutos secos (higos, pasas, ciruelas, dátiles...), frutos oleaginosos (almendras, cacahuetes...), barritas de cereales y frutos, galletas, turrone, chocolate, pan de higo, membrillo, etc. Se trata de suministrar al cuerpo alimentos con hidratos de carbono de rápida asimilación (azúcar, miel, glucosa...) o de absorción media (galletas, cereales...), con el fin de evitar situaciones tales como calambres musculares y agotamientos o «pájaras».

La costumbre extendida de comer embutidos no es eficaz desde el punto de vista nutritivo durante la actividad física, puesto que contienen mucha grasa de lenta digestión. Conviene disponer de algunos alimentos ricos en sal, tales como galletas y frutos secos salados, aceitunas, etc., para compensar las pérdidas de sal a través del sudor.

Cuando se lleven bocadillos de tortilla, interesa comerlos en porciones repartidas a lo largo de la actividad. No vale llegar a la cima y pegarse el «atrachón». Se debe establecer una cierta disciplina de alimentación durante la actividad montañera, no debiendo sobrepasar el plazo de dos horas y media para comer y beber en cantidades moderadas.

En función del esfuerzo y la temperatura ambiental, el cuerpo perderá, a través del sudor, cantidades importantes de agua, en el empeño de mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales, 36,5-37,5 °C. En días calurosos y muy húmedos, las pérdidas de sudor pueden ser extremas, alcanzando serios niveles de deshidratación. En estas circunstancias es importante llevar ropa ligera y suelta, que permita la libre circulación del aire alrededor de nuestra piel.

En montaña debemos beber líquido de forma regular, incluso antes de que aparezca la sensación de sed, en cantidades no superiores a 250 cc en cada toma. A través del sudor perdemos cantidades sustanciales de minerales o sales, por lo que es conveniente añadir algunos componentes al agua de la cantimplora, preparando una eficaz y a la vez agradable bebida energética. Existen preparados comerciales para la elaboración de bebidas para el esfuerzo, polvos, comprimidos, líquidos, etc... Estos preparados tienen un elevado coste económico, por lo que es aconsejable prepararlos de forma casera: añadir a cada litro de agua entre 20 y 70 gramos de azúcar o glucosa, un gramo de sal y el zumo de un limón o naranja.

Otros aspectos a tener en cuenta

- El agua que bebemos a diario contiene en disolución materias orgánicas y minerales. El agua que consumamos en la montaña, en especial si es agua procedente del deshielo, puede presentar escasez o ausencia de alguno de estos componentes. Este tipo de agua, denominada agua dura, presenta dificultades para absorberse y ser aprovechada por el organismo, pudiendo provocar diarreas y vómitos, y con ello deshidratación.
- En lo referente a la temperatura del agua, hay que decir que si bebemos agua de deshielo o aguas de alta montaña, muy frías, pueden provocar un «corte de digestión». La temperatura ideal para las bebidas se encuentra entre 10 y 15 °C.

Al terminar la actividad montañera, el cuerpo se encuentra fatigado. El apetito suele encontrarse disminuido y conviene esperar un par de horas hasta que reaparezca. La comida o cena de recuperación será abundante en contenido energético e hidratante y pobre en proteínas de origen animal. El menú puede constar de ensaladas a base de lechuga, cebolla, tomate, espárragos, etc., un plato con abundante pasta, una tortilla de patata, un yogur y fruta fresca.

2.5. FACTORES CLIMATOLÓGICOS. METEOROLOGÍA

Para cualquier persona aficionada a la montaña resulta interesante tener conocimientos de los principios básicos de las previsiones del tiempo y conocer los factores que inciden en su evolución. El tiempo puede influir en que la jornada sea agradable y tranquila o no tanto, por lo que conocer el estado meteorológico de la zona y sus previsiones resultará fundamental a la hora de evaluar los riesgos y prevenir accidentes. Hay que tener en cuenta que en muchas de las situaciones de emergencia en montaña aparece como factor causante o agravante la meteorología adversa.

Una de las normas preventivas básicas en montaña es la consulta en los medios de que dispongamos (prensa, televisión, teléfono, Internet, etc.) acerca de la situación climatológica observada en la zona que vamos a visitar 48 y 24 horas antes de la salida, así como las previsiones para los días siguientes.

Algunas direcciones y teléfonos de interés para realizar esta consulta son:

- Instituto Nacional de Meteorología.
Teletiempo: 906 365 365
www.inm.es

- Servicio de Información Meteorológica.
Teléfono: 915 819 810
- Centro Meteorológico Territorial en el País Vasco.
Teléfono: 943 392 000
- Meteonatura
Apdo. Correos 218
48970 Basauri
Teléfono: 94 4154875
- www.meteonatura.com
- www.proteccioncivil.org
- www.canaltiempo21.com
- www.meteotemp.es
- www.euskalmet.net

En algunas ocasiones, una vez realizada y evaluada esta consulta, si las previsiones no son buenas tendremos que decidir aplazar la salida a la espera de una situación más favorable.

Debemos tener en cuenta que en la montaña los cambios de tiempo son aún más imprevisibles que en otras zonas y nos pueden jugar malas pasadas. Veamos porqué sucede esto:

- La atmósfera amortigua las variaciones de temperatura en la superficie del globo terrestre, haciendo más lento el calentamiento y el enfriamiento del mismo. En la montaña el espesor de la atmósfera es menor y por ello las variaciones de temperatura (uno de los factores que intervienen en los cambios de tiempo) son más bruscas.
- La atmósfera también funciona como filtro para las radiaciones solares. Es por eso que en la montaña nuestra piel está más expuesta a ellas y podemos sufrir quemaduras con más facilidad.
- Esta inestabilidad de tiempo en la montaña hace que también resulte útil aprender a observar el medio natural: el cielo, las nubes, los animales y vegetales, con el fin de encontrar indicios de cambio o estabilidad atmosférica. Esto ayudará a decidir, una vez sobre el terreno, la conveniencia de darse la vuelta, descender antes de lo previsto o buscar refugio.

El parte meteorológico

La información que aporta el parte meteorológico suele ser de tres tipos:

- Previa: Analiza, a grandes rasgos, las condiciones recientes, las previstas para las próximas horas y para los días siguientes.
- Previsión a 24 horas: Parte principal. Los montañeros y las montañeras advertirán las situaciones potencialmente peligrosas, los valores en atmósfera libre (sin influencias orográficas), la dirección y fuerza de los vientos y la altura a la que se situará la isoterma de 0° (si hay precipitaciones a partir de esta altura serán de nieve).

- Previsión a medio plazo: Pautas de planificación para los días siguientes.

Mapa isobárico

Un mapa meteorológico es aquel que muestra de una forma sinóptica una imagen del tiempo en un lugar y momento determinados. Existen diversos tipos de mapas meteorológicos pero el que más nos puede interesar es el isobárico de superficie, puesto que es el utilizado en los partes meteorológicos.

Una isobara es una línea que une los puntos de igual presión barométrica. Por medio de ellas quedan delimitadas sobre el papel las áreas de baja presión (borrascas) y las de alta presión (anticiclones).

Las variaciones de presión atmosférica alrededor del globo terráqueo dependen de la temperatura y la altitud. Consecuencia de ello son los centros de presión: anticiclones (presión alta) asociados a buen tiempo y borrascas (baja presión) asociadas a mal tiempo.

Las isobaras no sólo nos indican puntos de igual presión sino que, además, nos indican con su trazado sinuoso la dirección y fuerza de los vientos:

- Dirección: siempre de los anticiclones hacia las borrascas.
- Fuerza: la proximidad o lejanía entre isobaras significa mayor o menor intensidad del viento. Nos indican la inclinación de la pendiente barométrica, al igual que las curvas de nivel muy juntas en un mapa topográfico nos indican una fuerte pendiente. En términos generales, más de tres isobaras cruzando la Península significarán vientos fuertes en el área donde se sitúan.

Pautas de interpretación

En los partes meteorológicos nos hablan de los frentes y en los mapas aparecen señalados por medio de símbolos que luego vamos a conocer. Vamos a definir algunos de los conceptos fundamentales:

- *Masa de aire*: Volumen extenso de la atmósfera cuyas propiedades físicas, en particular la temperatura y la humedad en un plano horizontal, muestran sólo diferencias pequeñas y graduales.
- *Frente*: Zona de transición o contacto entre dos masas de aire de diferentes características meteorológicas, lo que casi siempre implica diferentes temperaturas.
- *Frente cálido*: Parte frontal de una masa de aire tibio que avanza para reemplazar a una masa de aire frío que retrocede. Generalmente, con el paso del frente cálido, la temperatura y la humedad aumentan, la presión sube y aunque el viento cambia no es tan pronunciado como cuando pasa un frente frío. La precipitación, en forma de lluvia, nieve o llovizna, se encuentra generalmente al inicio de un frente superficial así como las lluvias convectivas y las tormentas. La neblina es común en el aire frío que antecede a este tipo de frente. A pesar de que casi siempre aclara una vez pasado el frente, algunas veces puede originarse neblina en el aire cálido.

- *Frente frío*: Parte frontal de una masa de aire frío en movimiento que empuja aire más cálido a su paso. Generalmente, con el paso de un frente frío, disminuyen la temperatura y la humedad, la presión también baja y el viento cambia de dirección. La precipitación ocurre generalmente dentro o detrás del frente. Si el desplazamiento es rápido pueden desarrollarse tormentas precediendo al frente.
- *Frente estacionario*: Sin actividad, muy abierto.
- *Frente ocluido*: Más habitual; tiene lugar cuando el frente frío alcanza al frente cálido, por su mayor velocidad, y las dos masas de aire frío obligan a la cuña a subir a las capas altas, en dirección al polo. Mantiene su actividad con precipitaciones.

Conviene observar el mapa meteorológico de lo que ocurrió en la zona donde queremos ir los dos días anteriores al de la salida. Nos fijaremos en:

- La presión. Si ha bajado en las últimas 24 horas y además entra viento en la zona, hay riesgo de precipitaciones.
- Cuando una borrasca aumenta su actividad, la presión en su centro bajará aún más. Si el área encerrada por la isobara central aumenta de un día para otro y las restantes concéntricas se aproximan, habrá aumento de la nubosidad.
- Las isobaras no tienen por qué mantenerse siempre equidistantes entre todos sus puntos. Cuando dos o más se acercan se produce la llamada *convergencia horizontal*: el aire próximo al suelo se ve presionado hacia arriba y si lleva una cierta humedad, esto propiciará nubosidad y súbitos desarrollos verticales. En verano, esta confluencia de isobaras, en combinación con las depresiones propias del aire caliente de la estación, producen buenas trombas de agua. Por el contrario si las isobaras divergen, el cielo se despeja y los vientos se calman.
- Un frente es tanto más activo cuanto más perpendicular se disponga con respecto al viento. Si por el contrario, se extiende longitudinalmente a lo largo del eje del viento, se trata de un frente estacionario.

Indicios en el medio natural

La observación de los seres vivos y de la atmósfera en el lugar donde nos encontramos nos puede ofrecer información para prever el tiempo en las horas siguientes, valorándolas siempre en su justa medida, pues son indicios y no pruebas.

• Seres vivos

- Cuando las arañas tejen una tela poco densa y distendida, se mantendrá el buen tiempo. Si por el contrario está tensa y tupida puede ser signo de viento o lluvia.
- Cuando se acerca una tormenta, las hormigas se muestran agitadas y se mueven más y más rápido de lo habitual. Otros insectos como los mosquitos también se muestran más activos.
- Si los vencejos se persiguen entre sí, altos en el cielo y con gritos estridentes, seguirá el buen tiempo. Si por el contrario vuelan a ras de suelo es presagio de mal tiempo.

- La rana croa más de lo habitual cuando amenaza lluvia.
- A los cuervos, chovas y grajillas les encanta jugar con el viento de ladera que asciende por los roquedos, manteniéndose horas sobre éstos. Si desaparecen y se les ve bajando al valle, llegará la lluvia.
- Las vacas y cabras domésticas también suelen tomar la dirección del valle cuando se acerca la lluvia.
- En general, las aves migratorias anuncian la llegada de las estaciones climáticas con más exactitud que la del calendario. Observa si las especies migratorias de la zona (cigüeñas, golondrinas, ánsares, etc.) ya han llegado.
- Las personas que han sufrido alguna intervención quirúrgica de cierta importancia, así como los enfermos reumáticos, sufren dolores en la zona afectada ante un cambio de tiempo.

• Viento

- Son un buen presagio los vientos en calma y la circulación normal de brisas de valle y montaña.
- Los vientos de componente norte a noreste son fríos y secos, asegurando el predominio de las altas presiones. Por el contrario, los procedentes del sur a sudoeste son cálidos y húmedos. Es importante detectar el cambio de dirección de los vientos pues precede al viento frío. El viento del noroeste es frío y húmedo y antecede a las perturbaciones.
- Las columnas de humo que se elevan mansamente, verticales y sin experimentar derivas, denotan estabilidad atmosférica. Aquellas que trazan estelas turbulentas y descendentes, sin embargo, indican inestabilidad.

• Color del cielo

La interpretación del tiempo a través del color del cielo no es fácil y, como el resto de indicios, debe tomarse con precaución ayudándose de otros datos. En general:

- El cielo azul oscuro intenso prevé viento fuerte en altitud y probable empeoramiento.
- El cielo azul claro luminoso con bruma ligera denota persistencia de altas presiones.
- Un atardecer rosa claro, amarillo o grisáceo presagia mal tiempo.
- Un atardecer o amanecer en tonos rojizos indica previsión de buen tiempo.

• Otros indicios

- Los aviones a reacción dejan una estela tanto más notable y abierta cuanto más humedad haya en el ambiente.
- Tanto los olores como los ruidos se transmiten más fácilmente con la humedad. En sistemas de baja presión apreciamos los olores con mayor intensidad y podemos oír ruidos procedentes de la lejanía.

Como ya hemos dicho, lo ideal es prever de antemano los fenómenos meteorológicos que pueden obstaculizar o poner en peligro nuestra marcha, bien para evitarlos aplazando la salida, bien para tomar las precauciones necesarias y hacernos con el equipo adecuado. De la misma forma, es importante que aprendamos a reaccionar correctamente ante cada uno de ellos.

2.5.1 Consejos y recomendaciones

A continuación se recogen algunos consejos y recomendaciones que nos pueden resultar útiles en determinadas situaciones desfavorables:

1. Tormenta con caída de rayos

Evitaremos las zonas elevadas, como cimas, cresteríos, árboles altos aislados, etc., también evitaremos ser el punto más alto de la zona. Buscaremos, en cambio, el centro de zonas de arbolado bajo y hondonadas. Nos alejaremos de estructuras metálicas y de los objetos de nuestro equipo que sean de esos materiales, sobre todo si tienen una forma puntiaguda. En terreno descubierto, procuraremos estar sobre algún material aislante o, al menos, algo seco, en cuclillas, con la cabeza agachada. En estas condiciones, no tocaremos el suelo con las manos. Si no estamos sobre algo aislante y aparecen signos de tensión elevada, como erizamiento de pelo, nos tenderemos rápidamente de rodillas con las manos tocando el suelo. En caso de recibir una descarga, ésta podría salir por los brazos a la tierra, sin afectar al corazón y otros órganos. Las zonas profundas de las cuevas ofrecen buena seguridad. No así las entradas, ni tampoco las grietas, que pueden canalizar las descargas eléctricas. El interior de las casas y coches constituye un buen refugio, siempre que las puertas y ventanas permanezcan cerradas, y estemos lejos de la chimenea.

2. Viento fuerte

No olvidaremos nunca proteger y abrigar las manos y cara, por ello, no está de más incluir en el equipo habitual un gran pañuelo que pueda darnos protección en estos casos, puesto que incluso si la temperatura ambiente es superior a cero grados, el riesgo de congelación puede estar presente. Basta la presencia de un viento a velocidad suficiente, para que su efecto de robo de calor por convección haga peligrar la integridad de las zonas a él expuestas. Por ejemplo, a 0 °C con un viento de 40 km/h la sensación térmica es de -15 °C. De ahí la importancia del uso del gorro, ya que por la cabeza perdemos el 50 % de nuestro calor corporal. Siempre será más beneficioso llevar cuatro capas finas, que no una gruesa del mismo grosor que las cuatro anteriores, ya que a medida que ascendemos podemos ir eliminando capas gradualmente, y no forzar un cambio muy brusco. Una vez alcanzada la cumbre y finalizado el esfuerzo, debemos abrigarnos bien, sobre todo si nuestra ropa está empapada de sudor y arrecia el viento.

También tendremos en cuenta que el viento genera otra serie de riesgos como por ejemplo:

- Caídas de árboles o ramas.

- Pérdida de elementos del equipo.
- Pérdida de equilibrio en zonas que entrañen cierta dificultad técnica. En los collados, pasos naturales o estrechamientos de valle, donde el viento se acelera aún más, habrá que poner atención.

3. Nieve

El peligro de la nieve radica sobre todo en el frío, y en cómo combatirlo. Pero además podríamos subdividirlo en dos peligros generales:

- *Hielo*: Para minimizar los riesgos en caso de la existencia de hielo o nieve muy dura es necesario usar crampones (sobre todo en las primeras horas del día), además del piolet como elemento de seguridad ante un posible resbalón.
- *Avalanchas*: En el monte se mide el riesgo de avalanchas de grado 1 a grado 5 (riesgo máximo). Para minimizar el riesgo de sufrir avalanchas hay que evitar épocas de deshielo y las subidas bruscas de temperatura.

Asimismo, eludiremos andar por laderas convexas con gran acúmulo de nieve y, en caso de ser necesario, pasaremos de uno en uno, sin el cinto de la mochila, una hombrera quitada y la cinta de los bastones fuera de la muñeca. Esto posibilitará que, en el supuesto de avalancha, se pueda correr sin problemas y queden atrapadas el menor número de personas, de tal forma que el resto del grupo pueda ayudar y pedir auxilio. Además, en caso de quedar enterrado, la mochila nos impediría la salida.

Un elemento muy útil es el A.R.V.A (Aparato de Recuperación de Víctimas de Avalanchas), que junto a una pala y un par de bastones-sonda permiten localizar al sepultado y facilitan su rescate, aumentando significativamente las probabilidades de supervivencia.

4. Sol

La atmósfera que nos protege frente a las radiaciones del sol peligrosas para nuestra piel tiene un espesor de 600 km, pero el 90 % de los gases que contiene están en los 16 km más cercanos a la tierra. Así, cuando ascendemos a media o alta montaña perdemos la protección de esa atmósfera más densa. Además, cuando la montaña está cubierta de nieve, nuestro cuerpo sufrirá de forma combinada la agresión de los rayos directos y la de los que se reflejan a nuestro alrededor.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que la dosis de rayos ultravioleta recibidos es acumulativa, es decir, que sus posibles efectos cancerígenos aumentan con el tiempo de exposición a lo largo de la vida.

A esto debemos añadir que este factor de riesgo se ha incrementado en los últimos años por la disminución del ozono atmosférico, encargado de filtrar la mayor parte de los rayos UV.

Por todo ello las medidas de autoprotección han de ser rigurosas:

- Debemos reducir la cantidad de piel desnuda frente al sol, utilizando prendas de manga larga, pantalones largos, sombreros, etc.

- Evitaremos la exposición al sol durante las horas centrales del día, teniéndolo en cuenta a la hora de planificar la salida.
- Puede ser de ayuda ingerir alimentos que contengan vitaminas dermoprotectoras como la zanahoria o el tomate.
- Por último, nos protegeremos toda la piel expuesta, incluyendo manos y cara con cremas de protección solar adecuadas. Para los labios también existen cremas especiales que son recomendables para no sufrir lesiones locales en la zona.

2.6. ORIENTACIÓN EN MONTAÑA

El mapa topográfico

Un mapa es la representación sobre el papel del terreno con todos sus accidentes: montañas, ríos, poblaciones, comunicaciones, etc. El mapa se califica como topográfico cuando detalla con precisión los accidentes que hemos mencionado y en su elaboración intervienen diferentes disciplinas como la Geometría, Matemáticas, Trigonometría, Dibujo y actualmente la Aerotopografía. De hecho, el mapa es la representación de un terreno como si fuese visto desde un avión.

Curvas de nivel

Las curvas de nivel son las líneas imaginarias que unen los puntos de un monte que se encuentran a la misma altura sobre el nivel del mar.

La técnica para representar en el plano la orografía del terreno mediante curvas de nivel, consiste en la proyección imaginaria de esas líneas que, superpuestas, siguen el alzado de una montaña al mismo nivel y equidistancia. Teóricamente, la curva de nivel es la línea que señalaría una masa de agua que inundase sucesiva y equidistantemente, un relieve.

Por lo general, cada cinco curvas, se señala otra de trazo más fuerte llamada curva maestra, que acostumbra a regular el alzado de 100 en 100 m, y cuyo trazado es interrumpido por unos números que indican la altitud.

Para su mejor comprensión, algunos mapas presentan diferente coloración dependiendo de la altitud. Así, se representan las altitudes más bajas con colores verdes suaves, pasando por el siena pálido en alturas intermedias, hasta lograr la máxima tonalidad oscura en la representación de altas cumbres.

Signos convencionales

Para la lectura de un plano hay que saber interpretar de una sola ojeada, el conjunto de terreno representado. Esta capacidad se obtiene ejercitándose en su uso. Los signos convencionales varían poco de unos mapas a otros, pero conviene familiarizarse con ellos, prestando atención a la leyenda en la cual se aclara el significado de cada uno.

Cuanto mejor se sepa leer un mapa, de mejor manera se podrá utilizar. A la hora de elegir un mapa debemos prestar atención a su exactitud y a su presentación para que su lectura pueda realizarse de forma fácil y agradable.

Nomenclatura básica

En los mapas y en la descripción de itinerarios se utilizarán algunos de estos términos:

- Base: Lugar que ocupa la montaña.
- Pie: Punto en el que empieza a elevarse el terreno.
- Ladera: Partes laterales o vertientes de la montaña.
- Cima: Cumbre.
- Cota: Anotación en metros.
- Altura relativa: Distancia media vertical de la base a la cima.
- Altura absoluta: Diferencia de nivel de su cumbre con el nivel del mar.

Perfiles

Otra técnica utilizada en la descripción de recorridos de montaña son los perfiles.

El perfil es un corte ideal de la tierra que facilita una clara comprensión de las pendientes de la montaña.

Orientación sin brújula

Para conocer la dirección en la que debemos marchar es necesario orientarnos. Orientarse no es otra cosa que determinar sobre el terreno la situación de los cuatro puntos cardinales: N, S, E, O. Conocida la situación de uno de ellos, quedan definidos los demás.

La manera más directa de orientarnos es utilizar la brújula, pero si no disponemos de ella, existen otros procedimientos.

1. Durante el día

Utilizando el reloj

La Tierra gira 360° cada 24 horas, por lo que su movimiento angular es de 15° cada hora.

La esfera de los relojes analógicos está dividida en 12 horas. La aguja pequeña recorre cada hora 30°, es decir, se desplaza a una velocidad angular doble que la del sol.

Si se coloca un reloj, previamente puesto en hora solar (una hora menos en invierno y dos menos en verano), de modo que la aguja horaria esté dirigida hacia el sol, la bisectriz del ángulo que forman la aguja horaria y las 12 de la esfera, señala la dirección Sur.

Por el sol

El sol aparece por el Este a las seis de la mañana (hora solar), como horario medio anual y se pone por el Oeste aproximadamente a las seis de la tarde (hora solar). A las doce del mediodía el sol está a nuestro Sur y una varilla clavada en el suelo proyectará su sombra hacia el Norte.

Esto quiere decir que la Tierra ha girado 180° en 12 horas, por lo que su movimiento angular es de 15° cada hora.

Por tanto, si conocemos la hora solar actual, (una hora menos en invierno y dos menos en verano), determinaremos cuántas horas han transcurrido desde las seis de la mañana y multiplicaremos este número por 15° . Este ángulo es el que forma el sol con el Este. Por ello, si miramos al sol, girando este ángulo hacia la izquierda, estaremos mirando al Este. Este procedimiento es tanto más exacto cuanto más próximas sean la salida del sol y su ocaso a las 6 y 18 horas respectivamente.

2. Durante la noche

Por la estrella Polar

La estrella Polar marca muy aproximadamente la dirección Norte. Para localizarla se busca primero la constelación de la Osa Mayor, también llamada «Carro de David». Prolongando 5 veces la distancia de sus estrellas inferiores (eje trasero del carro) hacia la constelación de la Osa Menor, se localiza una estrella muy brillante que es la Polar. Es, además, la última de la cola de la Osa Menor y la más brillante de ellas.

3. Otros procedimientos

Otra forma de orientarse es fijarse en indicios o señales como por ejemplo:

- Los peñascos y piedras de cierto volumen están más húmedos y con más musgo en su cara norte. Lo mismo ocurre con las paredes de edificios o ruinas y con los árboles.
- La nieve y la humedad desaparecen antes de las laderas que miran al Sur. Cuando sólo en la ladera de un pico se conserva la nieve esta será la que mira al Norte.
- En los troncos de los árboles cortados (tocones) que permanecen en tierra, los anillos son más anchos hacia el Sur y más estrechos hacia el Norte.
- Si se observan hormigueros o madrigueras, las salidas, generalmente están orientadas hacia el Sur.

Orientación con brújula y con mapa

Con la brújula

Las brújulas de montaña están formadas por una esfera graduada enmarcada por una caja circular o cuadrada. La esfera está dividida en 360 divisiones llamados grados, con la numeración

siguiendo el sentido de las agujas del reloj, repartidos en cuatro cuadrantes cuyos extremos representan los puntos cardinales. En el centro hay una aguja de acero imantada que señala el Norte.

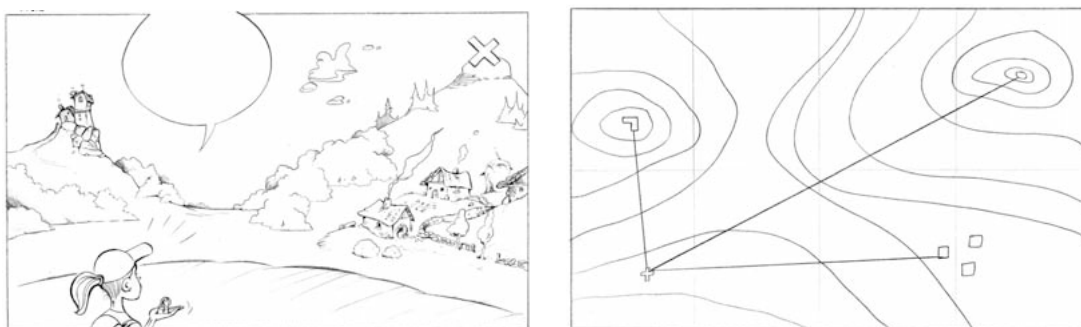
Gráficamente, el horizonte se representa por medio de un círculo dividido en 360° . Al Norte le corresponden los 360° , al Este los 90° , al Sur los 180° y al Oeste los 270° .

Con el mapa

Los mapas deben estar orientados al Norte geográfico, de tal modo que la parte superior corresponda a este punto cardinal, en la inferior quede el Sur, el Este a la derecha y el Oeste a la izquierda. Si en algunos mapas el Norte no estuviese orientado de esa manera, esta circunstancia estaría señalizada en el mismo.

Si se despliega el mapa y se hacen coincidir, paralelamente, las líneas verticales de los pliegues con la dirección del Norte geográfico señalado en la brújula, se observará cómo los accidentes dibujados en el mapa corresponden al mismo punto preciso sobre el terreno, de tal manera que nos será fácil poder situarnos con la simple observación de las características del paisaje.

Una vez que el mapa está orientado, pueden presentarse algunas dificultades, como por ejemplo, cuando nos salimos de los caminos y recorremos un bosque o terreno rocoso. Puede llegar un momento en que no sepamos cuál es nuestra posición. Una forma de orientarnos es la siguiente: se mira el mapa y buscamos tres puntos conocidos del terreno a los cuales dirigimos, con la ayuda de la brújula, tres líneas imaginarias que dibujaremos, bien en el propio mapa, bien en una hoja aparte (mejor si es de papel transparente para facilitar su acoplamiento al transcribirlas al mapa). El lugar donde confluyen las tres líneas procedentes de aquellos puntos indicarán el lugar donde estamos situados.



Cuando comenzamos una ascensión a la montaña es interesante establecer la línea de marcha o rumbo. Esta se obtiene midiendo un ángulo de dirección sobre el mapa. Para ello, trazamos una visual al objeto que nos señale la línea de marcha: nuestro destino. Otra línea desde el punto en que nos encontramos en dirección Norte. Con la brújula o un transportador, medimos el ángulo formado por ambas. Los grados obtenidos serán nuestra línea de marcha,

cuya dirección mantendremos constante, pese a los accidentes y variaciones que el terreno nos obligue a efectuar, comprobando, salvados estos, el rumbo por la medida del ángulo que nos ha de conducir a nuestro destino.

Con buen tiempo y buena visibilidad, sin salirse de los caminos, orientarse no suele ser difícil. Pero al entrar en plena montaña, en el dominio de las rocas, la nieve y en no pocas ocasiones de la niebla, incluso disponiendo de mapa y brújula, la orientación puede tornarse bastante más complicada.

Como prevención puede ser aconsejable llevar un croquis extraído del mapa y como complemento del mismo, en el que se haya estudiado la excursión desde el punto de partida al de llegada, dividiéndola en etapas. Estas etapas se distinguirán según el fuerte cambio de dirección, las formas del relieve u otros puntos de referencia que se crean oportunos. Para cada una de las etapas se anotará la línea de marcha o rumbo, tal y como se ha explicado anteriormente, su longitud en metros calculados horizontalmente (ayudándonos de la escala impresa en el mapa) y la altura fijándonos en las curvas de nivel. Es recomendable, asimismo, marcar en el croquis los accidentes característicos del terreno: rocas, riscos, collados, torrentes, etc.; particularmente los situados en la línea del itinerario.

Se trata, en suma, de preparar la jornada o jornadas para calcular lo mejor posible su duración efectiva y prever el tiempo disponible para las paradas. Además, en caso de desorientación por cualquier circunstancia este croquis nos resultará muy útil.

2.7. ASPECTOS PSICOLÓGICOS Y ORGANIZATIVOS EN DEPORTES DE MONTAÑA

Una buena organización y planificación de la salida teniendo en cuenta también los aspectos psicológicos favorece la autoconfianza del grupo y previene los riesgos.

1. Formación del grupo

Cuando planifiquemos una salida a la montaña debemos saber el número de personas que vamos a acudir y la calidad técnica de cada una de las personas que son miembros del grupo.

2. Elección de cima o ruta

La ruta debe ser adecuada a las capacidades de las personas pertenecientes al grupo. Si el nivel del grupo no es homogéneo, el objetivo elegido debería adecuarse a las características de las personas de nivel técnico más bajo en detrimento de las personas más expertas.

3. Preparación técnica

La formación del montañero o montañera es un punto clave en la prevención de riesgos. Unidos a la experiencia los cursos de formación son muy útiles para elevar el nivel técnico de las personas participantes.

Antes de una salida, el grupo debe conocer todo lo relevante acerca de la ruta elegida, evaluando las posibles dificultades y riesgos.

4. Asignación de funciones

Puede ser interesante asignar funciones a cada persona del grupo. Estas funciones tienen que ir en relación con sus capacidades técnicas, la experiencia e incluso las características personales y grado de confianza del grupo hacia la persona.

5. Preparación logística

Una vez elegido el objetivo y evaluado su grado de dificultad, es importante hacer un listado de todo lo necesario; alimentos, material, botiquín, etc.

6. Preparación psicológica

Así como la preparación física y técnica, también la preparación psicológica es importante a la hora de encarar una salida a la montaña.

En el entrenamiento psicológico se enseña el manejo de algunas técnicas psicológicas de ayuda para la superación de momentos críticos. Algunas de estas técnicas son:

- Relajación y respiración. Regulación de la tensión.
- Práctica imaginada de situaciones límite.
- Reestructuración cognitiva. Conocer qué pensamientos son negativos para cambiarlos por positivos.
- Concentración. Centrarse en la propia destreza o actividad.

Otro factor a tener en cuenta es la toma de decisiones. Llegado un momento de emergencia seguramente habrá que tomar una decisión de forma urgente y a la vez crítica, teniendo en cuenta todos los factores condicionantes, tanto positivos como negativos. Es importante dejar claro desde un principio quién o quiénes tomarán este tipo de decisiones: ¿será una decisión consensuada por todos y todas o por las personas con más conocimiento y experiencia?

Una situación de emergencia es normalmente una situación inesperada y nueva, ante la cual no hemos aprendido a responder y en la cual además no tiene tiempo para pensar y por otra parte la angustia no le deja razonar. Sabe que tiene que tomar una decisión urgente pero no tiene referencias acerca de cuál es la más adecuada. En esta situación la persona se hace fácilmente influenciable si se le da aquello que necesita: ideas o soluciones acerca de su situación.

Es en este momento cuando una persona que es líder puede actuar con más eficacia. Puede sugerir, ordenar, conducir, orientar, dirigir al grupo que está desconcertado y desbordado por su situación.

2.8. PETICIÓN DE SOCORRO

Normas a seguir cuando se produce un accidente

Lo primero que hay que hacer es ver cómo está el accidentado/a. Una vez que tengamos una idea clara de su estado, procederemos a realizar los primeros auxilios, teniendo en cuenta:

- Mover lo menos posible a la persona accidentada, sobre todo si está grave o inconsciente.
- Acondicionarle lo más cómodamente posible y abrigarle.
- Si hubiera que dejarle solo para pedir ayuda, se le colocaría en un lugar protegido, cómodo y si se encuentra en una pared, perfectamente asegurado, colocando los seguros alejados de su alcance.

El siguiente paso es pedir socorro a profesionales. Debemos dar una serie de datos relevantes y comunicarlos de la forma más clara y precisa posible. Estos datos son los siguientes:

- Quién solicita el socorro.
- Qué ha ocurrido, descripción del accidente, cuántos heridos ha habido, gravedad y tipo de lesiones.
- Cómo ha ocurrido el accidente.
- Cuándo.
- Dónde, dando las máximas referencias topográficas.
- Cuántas personas están en el lugar del accidente aptas para prestar ayuda y de qué medios disponen.
- Condiciones meteorológicas en el lugar del accidente.
- Qué condiciones de acceso hay al lugar.

Señales de socorro

Tan pronto como se produzca un accidente hay que dar la voz de alarma. En el País Vasco el organismo competente es:

Dirección de Atención de Emergencias
Emergencias: 112 SOS DEIAK
www.euskadi.net/112

La Dirección de Atención de Emergencias, dentro de la estructura del Gobierno Vasco, es la encargada de dar respuesta integral a todo tipo de emergencias que se pueda presentar en el ámbito de nuestra Comunidad Autónoma.

Se estructura en cuatro servicios complementarios e interrelacionados.

- I. Servicio de Planificación: Gestiona la confección de planes de emergencia. Marca las pautas de previsión, prevención y actuación ante las diversas situaciones accidentales.

2. Servicio de Intervención: Ofrece una atención continuada durante 24 horas todos los días del año. El personal de este servicio participa de forma directa en la resolución de los incidentes: búsquedas y rescates en montaña y medio acuático, accidentes de materias peligrosas, incendios forestales, etc y situaciones de grave riesgo: inundaciones, derrumbamientos, etc.
3. Servicio de Coordinación SOS DEIAK: Da respuesta ante cualquier tipo de emergencia a través de un teléfono único de llamada gratuita (112). Desde aquí se coordina la movilización de los recursos pertinentes: ambulancias, bomberos, ertzaintza, grupos de rescate, etc.
4. Servicio de Formación y Difusión: Ofrece formación y divulgación del material didáctico en autoprotección y prevención para los diferentes grupos sociales.

El 112 es un teléfono sólo para emergencias. Para que pueda funcionar con la rapidez necesaria es importante no bloquearlo demandando otro tipo de necesidades.

Si no se dispone de un teléfono, las señales de auxilio aprobadas por la Comisión Internacional de Socorro Alpino son de tres tipos:

- *Brazos*: Los dos brazos extendidos hacia arriba. Tan solo un brazo extendido hacia arriba, significaría que la persona no precisa socorro.
- *Cohete rojo*: Petición de socorro.
- *Tela roja*: Petición de socorro.

También existe una forma de solicitar ayudar por medio de un silbato, una linterna, bengalas, etc.

Se emitirán seis pitadas con pausas de diez segundos entre cada pitada. Cada grupo de seis pitadas irá seguido de un silencio de un minuto de duración. La contestación será: tres pitadas con pausas de veinte segundos entre una y otra, seguida de un silencio de un minuto de duración.

Las señales ópticas se harán de la misma manera que las acústicas.

2.9. PRIMEROS AUXILIOS

Los primeros auxilios son la asistencia inmediata, limitada y temporal que podemos prestar a la persona accidentada, mientras se espera la llegada del grupo de rescate o se inicia el traslado hacia el punto asistencial más próximo.

Nuestra labor se realiza de forma inmediata al encontrarnos junto a la víctima, pero también, lo será de forma limitada por nuestros conocimientos y disponibilidad de material.

Cuatro preguntas para juzgar la gravedad de la situación

Para dominar cualquier situación derivada de un accidente y evitar que un elemento importante escape a nuestra atención, es esencial plantearse las cuatro preguntas siguientes sobre la persona herida:

1. ¿Respira aún?

2. ¿Responde a nuestras preguntas?
3. ¿Sufre una fuerte hemorragia?
4. ¿Presenta un pulso normal?

Contestar a estas cuatro preguntas es juzgar la gravedad de la situación. Si hay varias personas heridas se deberá priorizar la atención y traslado según gravedad.

1. La persona herida no respira. Paro respiratorio

- Sabemos que no respira cuando:
 - No oímos ningún sonido respiratorio.
 - No hay movimiento respiratorio.
 - La piel presenta coloración azulada.
- ¿Qué hacer?
Respiración artificial (boca a boca):
 - Poner una mano sobre la frente, la otra bajo la barbilla. Inclinar la cabeza hacia atrás empujando la barbilla hacia arriba.
 - Inspirar profundamente y aplicar la boca bien abierta. Insuflar sin brusquedad.
 - Controlar los movimientos de esa persona (depresión de la caja torácica, sonido respiratorio). Las insuflaciones se hacen al ritmo de 12-15 por minuto, hasta que la persona responde por sí misma o la muerte sea comprobada por un médico.
 - Si se nota una resistencia a la insuflación, se debe proceder al examen de la cavidad bucal y eventualmente sacar los cuerpos extraños que se encuentren en las vías respiratorias.

2. El herido no responde a nuestras preguntas. Pérdida de conocimiento

- Sabemos que existe pérdida de conocimiento cuando:
 - No responde. Aunque puede que emita gemidos.
 - Sus miembros están relajados, como adormecidos.
 - Puede aparecer sangre en los oídos.
- ¿Qué hacer?
 - Acostar a la persona en posición lateral. Manejarlo con cuidado y no sentarlo jamás.
 - No darle de beber.
 - Mantener abiertas las vías respiratorias (echar la cabeza hacia atrás).
 - Proteger del frío e incluso dar calor.

3. La persona sufre una fuerte hemorragia

- Reconocemos una hemorragia cuando:
 - Hemorragia externa: persiste salida de sangre aunque se tapone.
 - Hemorragia interna: palidez de labios y bostezo.
 - Estado de *shock*.
- ¿Qué hacer?
 - Elevar la parte del cuerpo herida.
 - Ejercer una compresión con los dedos en la raíz del miembro herido, para tratar de impedir el paso de la sangre.
 - Vendaje compresivo directamente sobre la herida.
 - Transporte en posición de *shock*.

4. No se aprecia pulso en el herido

- Sabemos que no hay pulso cuando:
 - No se palpa pulso en la zona lateral del cuello (arteria carótida), hay pérdida de conocimiento con piel azulada o pálida y pupilas dilatadas fijas.
 - Existe parada respiratoria.
- ¿Qué hacer?
 - Masaje cardíaco externo sobre una superficie dura, con la persona tumbada boca arriba. El o la socorrista arrodillada a la derecha, coloca sus manos sobre el final del esternón, ejerciendo presión con el peso de su cuerpo sobre una de ellas y la otra entrelazada, los brazos estirados. Hay que oprimir el esternón 3-5 cm con una frecuencia de 70 veces por minuto.
 - Al mismo tiempo habrá que realizar la respiración artificial.

5. ¿Cómo reconocer un estado de shock?

- Características del estado de *shock*
 - Palidez.
 - Piel fría y húmeda.
 - Pulso por encima de 120 pulsaciones por minuto o imperceptible.
 - Actitud apática o agitación.
 - Desvanecimiento.
 - Las heridas importantes sangran poco.

- ¿Qué hacer?
 - Determinar si es posible las causas del estado de *shock*.
 - Proteger del frío.
 - Mantener el calor corporal.
 - Posición de *shock*.
 - Refrescar la boca por medio de pequeños sorbos
 - Animar verbalmente.

2.10. ACCIDENTES PROPIOS DE LA MONTAÑA

Agotamiento

- Síntomas:
 - Labios violáceos, sequedad de piel y mucosas.
 - Debilidad, somnolencia o agitación.
 - Temblores, vértigo.
 - Malestar, vómitos.
- Tratamiento:
 - Reposo en posición horizontal.
 - Líquidos azucarados.
 - Proteger del frío, aportar calor.

Hipotermia

- Síntomas:
 - Temblores, escalofríos.
 - Somnolencia, apatía.
 - Pulso lento, palidez.
 - Desvanecimiento.
 - A veces respiración débil y superficial.
- Tratamiento:
 - Mantener despierto.
 - Aportación intensa de calor, retirando las ropas mojadas y arrojando con manta, saco, etc.
 - Bebidas calientes.

Congelaciones

- Síntomas:
 - Los dedos, la punta de la nariz, las orejas, etc. están doloridas, más tarde insensibles, duras y blanquecinas.
 - Después de la descongelación, pueden aparecer rojeces, hinchazón (congelación de primer grado); formación de ampollas (congelación de segundo grado) e incluso coloración marrón o negruzca (congelación de tercer grado).
- Tratamiento:
 - Hacer movimientos.
 - Dar bebidas estimulantes y calientes.
 - Introducir el miembro congelado en un baño de agua, 38-39 °C, varias veces al día y mover el miembro lesionado dentro del agua.
 - No reventar nunca las ampollas.
 - Proteger contra las infecciones (vendaje protector estéril).

Oftalmia de la nieve

- Síntomas:
 - Impresión de «tener arena en los ojos».
 - Dolores oculares intensos.
 - Calambres en los párpados.
 - Ceguera.
- Tratamiento:
 - Colocar a la persona en un lugar oscuro.
 - Administrar colirio o pomada ocular calmante.
 - Mantener los ojos cerrados, a veces se pueden vendar.

Quemaduras por los rayos solares

- Síntomas:
 - Piel enrojecida (quemaduras de primer grado).
 - Formación de ampollas o flictemas (quemaduras de segundo grado).
- Tratamiento:
 - Compresas frías.
 - Primer grado: terapéutica antiinflamatoria.
 - Segundo grado: desinfección.

- No pinchar nunca las ampollas. Aplicar un vendaje estéril.

Insolación

La insolación está provocada por la exposición directa de la cabeza a los rayos solares.

- Síntomas:
 - Dolor de cabeza, mareos, zumbido de oídos.
 - Malestar, vómitos.
 - Rigidez de nuca (por la irritación de las meninges).
 - Pérdida de conocimiento.
- Tratamiento:
 - Colocar en un lugar sombreado.
 - Aflojar la ropa.
 - Levantar la parte superior del cuerpo. En caso de pérdida de conocimiento acostar en posición lateral.
 - Refrescar con agua, compresas húmedas, eventualmente con nieve, abanicar.
 - Dar bebidas frescas.

Golpe de calor

El golpe de calor puede estar provocado por una atmósfera asfixiante y pesada, aunque no haga sol. También por ausencia de viento, ropas exageradamente impermeables o deshidratación.

- Síntomas:
 - Piel enrojecida, seca y caliente. Fiebre.
 - Pulso acelerado.
 - Sed intensa.
 - Dolor de cabeza, mareos, euforia.
 - Agitación, calambres.
 - Desvanecimiento y a veces paro respiratorio.
- Tratamiento:
 - Bebidas saladas (caldo).
 - Por lo demás actuar como en una insolación.

2.10.1. El botiquín

El botiquín de socorro en montaña debe responder a criterios de eficacia, peso y resistencia frente a golpes. Su contenido dependerá de la naturaleza y duración de la actividad y del número de personas que comprenda el grupo.

Así, un botiquín básico para un grupo no muy numeroso sería el siguiente.

Material de curas

- Mercromina o povidona yodada.
- Gasas estériles.
- Tiritas.
- Esparadrapo.
- Tijeras.
- Venda de crepé y elástica.
- Suturas cutáneas adhesivas.

Medicamentos

- Analgésicos.
- Sobres con sales.
- Crema de protección solar.
- Pomada antiinflamatoria.
- Colirio fotoprotector.

Otros

- Manta de supervivencia.

2.11. NUESTRA ACTITUD EN EL MEDIO

La montaña es un entorno natural, considerado, en general, como una posibilidad de ocio y disfrute. Hemos hablado de los riesgos que la montaña entraña pero también hemos de procurar que nuestros actos y comportamiento no supongan un peligro para ella.

Nuestro país es rico y variado en paisaje, y ofrece a las personas aficionadas al monte muchas posibilidades. Sin embargo, hemos de tener en cuenta que la densidad de población es elevada y nuestro entorno natural sufre una considerable presión humana: canteras, mala planificación de las explotaciones forestales, tala excesiva, vertederos incontrolados, exceso de ganado, multiplicación de pistas forestales y carreteras, etc.

Las autoridades competentes deberían controlar y vigilar esta presión, pero también cada persona, en especial aquellas personas que se consideran montañeras y «amantes de la naturaleza», tenemos gran responsabilidad en el cuidado de la montaña.

Consejos sobre comportamiento en la naturaleza

- Lleva siempre una bolsa para la basura y al bajar deposítala en un contenedor. Recuerda que abandonar cristales en el monte es peligroso, pues puede provocar un incendio por la refracción solar.
- Al cruzar cercados o puertas con barreras, ciérralas para que no se escape el ganado.
- Si llevas perros al monte, átalos en zonas de ganado pues pueden espantarlo.
- No enciendas fuego, excepto cuando sea necesario y en las zonas destinadas para ello. No cortes ramas, recoge la madera caída en el suelo. Nunca hagas fuego en zona arbolada, cuando haga viento o si no tienes agua cerca. Es mejor llevar la comida hecha o utilizar un hornillo.
- No te llesves la naturaleza a casa, cada cosa y cada ser vivo tiene su lugar. No cortes flores, plantas, ramas, estalactitas... Si te gusta la naturaleza obsérvala en su lugar o fotografíala.
- Cuando estés de acampada y tengas que lavar los platos, arroja antes todos los restos a la basura, restriega los platos con tierra o arena y por último aclara. Si necesitas jabón utiliza uno respetuoso con el medio ambiente y en la cantidad imprescindible. Si vas a permanecer varios días, puedes construir un fregadero con un filtro a base de piedras y arena para el agua sucia.
- Si quieres disfrutar plenamente de la naturaleza, evita en lo posible hacer ruidos. Así tendrás la posibilidad de relajarte y escuchar o incluso ver la fauna de la zona.
- No metas tu vehículo (coche o moto) por las pistas pues es un elemento extraño y dañino para el medio ambiente. Más vale que camines un poco más.
- Si has de señalizar algún itinerario hazlo provocando el menor impacto visual posible.
- Deja el lugar donde has estado tal y como lo encontraste. Los lugares más bellos pueden perder su encanto si todos dejamos nuestra huella en ellos, marcando los árboles, dejando basura, rompiendo ramas, etc.



3

UNIDAD DIDÁCTICA

¿VAMOS AL MONTE?

**Primer ciclo de
Educación Primaria**

1. Esquema conceptual	61
2. Objetivos generales	61
3. Contenidos	61
4. Orientaciones didácticas	62
5. Orientaciones para la evaluación	64
6. Actividades y conexión curricular	66
7. Tabla-resumen	67
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	69
Material para el profesorado	
Material para el alumnado	

1. ESQUEMA CONCEPTUAL

Riesgos	Medidas preventivas	Respuesta ante una emergencia
Fuego-incendio. Tormenta eléctrica. Rayos. Sol y calor. Frío y nieve. Desorientación y pérdida. Accidentes geográficos (caídas).	Equipamiento necesario: – Elementos imprescindibles. – Vestimenta adecuada. – Alimentación e hidratación. Observación. Fijación de puntos de referencia. Normas preventivas antes y durante la marcha.	Concepto de emergencia. Pautas de actuación en: – Incendio. – Tormenta. – Accidentado en montaña. Servicio Integral de Emergencias: 112; quiénes son y cómo contactar con ellos. Petición de socorro.

2. OBJETIVOS GENERALES

- Conocer algunos de los peligros que entraña la montaña y algunos procedimientos para minimizar sus riesgos.
- Desarrollar la capacidad de observación, imprescindible en la montaña.
- Tomar conciencia de la importancia de fijar puntos de referencia que sirvan de orientación durante un recorrido.
- Entender la necesidad de seguir unas normas preventivas básicas a la hora de realizar una excursión a la montaña.
- Detectar cuándo se produce una emergencia y conocer la forma correcta de proceder en algunas de estas situaciones.
- Conocer el Servicio Integral de Emergencias y la forma de acceder a él mediante el teléfono único 112.
- Aumentar la capacidad de diálogo y comunicación en el grupo, así como la valoración de las opiniones y trabajos propios y de los compañeros y compañeras.
- Potenciar las actitudes y capacidades básicas para lograr la colaboración.

3. CONTENIDOS

Hechos, conceptos, principios

- Elementos que entrañan un riesgo en la montaña.
- Elementos imprescindibles para una salida al monte.
- Concepto de emergencia.
- El Servicio Integral de Emergencias: qué es, quiénes lo integran y cuál es su teléfono de contacto.
- Los puntos de referencia en orientación.

Procedimientos

- Análisis y clasificación de imágenes.
- Coloquio entre alumnado y profesorado: intercambio de conocimientos, experiencias y opiniones.
- Juego de observación.
- Utilización de la capacidad expresiva y creativa.
- Juego por equipos de preguntas y pruebas.
- Lectura y elaboración de cómics.

Actitudes, valores, normas

- Prevención de riesgos. Normas a seguir.
- Comportamiento autónomo y responsable.
- Sentimiento de grupo, valoración del mismo en cuanto a seguridad y apoyo en situaciones de riesgo.
- Pautas de actuación en situaciones de emergencia.
- Valoración de los profesionales del Servicio Integral de Emergencias y del trabajo que realizan.

4. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

El objetivo principal de esta unidad didáctica es que el alumnado descubra los principales riesgos que entraña la montaña, tome conciencia de la necesidad de prevenir riesgos y conozca sencillas pautas de actuación en situaciones de emergencia de las que puede ser protagonista.

La unidad consta de seis actividades, cada una de las cuales atiende a un fin o fines principales:

Actividad	Fin principal
1. Vamos a hacer la mochila	Ideas previas, motivación Comprensión
2. ¿Recuerdas el camino?	Comprensión Concienciación
3. ¡Peligro! ¿Qué hacemos?	Comprensión
4. Emergencias	Comprensión
5. Excursión a la montaña	Comprensión Concienciación
6. La peonza de la prevención en montaña	Participación, síntesis y comunicación

Ideas previas y motivación

Las actividades van encaminadas a despertar el interés del alumnado por el tema y facilitarle la expresión de sus ideas sobre él mismo.

Comprensión

Aparecen señaladas las actividades que pretenden que el alumnado aumente su conocimiento y comprensión de hechos, conceptos y principios relacionados con la autoprotección en montaña.

Concienciación

Las actividades tienen como fin ayudar al alumnado a tomar conciencia de la necesidad de comportarse de forma responsable en la montaña y seguir unas normas que prevengan accidentes y minimicen los daños en caso de emergencia.

Participación, síntesis y comunicación

Actividades encaminadas a facilitar la síntesis y afianzamiento de lo aprendido, posibilitando al alumnado la comunicación de sus experiencias, lo aprendido y vivido, en el entorno cercano.

La unidad didáctica se puede utilizar de manera flexible, eligiendo las actividades que mejor se adecuen a las características de cada grupo escolar, los medios y tiempos disponibles, así como los aspectos que se deseen profundizar.

Nuestra recomendación es comenzar por alguna actividad que facilite la expresión de ideas previas y aumente el interés y la motivación del alumnado, continuar con otras cuyo fin sea la comprensión y concienciación y terminar con alguna encaminada a la participación, síntesis y comunicación para lograr un proceso más completo y equilibrado.

Para facilitar la integración de las actividades en el currículo escolar se ha elaborado el cuadro que aparece en el apartado 6. «Actividades y conexión curricular», donde se muestra la conexión entre cada una de ellas y las áreas curriculares.

En cuanto a la duración de las actividades, se ha tenido en cuenta que el alumnado de primer ciclo de primaria no está capacitado para mantener la atención durante largos períodos de tiempo, por lo que ninguna de las actividades propuestas supera los 50' de duración. Aún así, hay que aclarar que la indicación de duración de las actividades es aproximativa y, obviamente, depende de muchas variables tales como número de alumnos y alumnas que participan, características y nivel del grupo, aceptación de la actividad por parte del alumnado, etc.

Respecto a los procedimientos, en esta unidad predominan los juegos, el coloquio y sobre todo las actividades visuales y plásticas. Las imágenes y los dibujos constituyen una parte fundamental, no solo para hacer atractivo el material sino también como elemento imprescindible para la comprensión del mensaje que se quiere transmitir.

Toda educación tiene como meta la formación integral del alumnado. El contenido de las actividades, los procedimientos para llevarlas a cabo y los valores que a través de ellas se intentan transmitir quieren contribuir a esta labor. En esta unidad didáctica de primer ciclo de primaria se ha hecho hincapié en tres valores fundamentales:

- El diálogo. Aprender a expresar opiniones y comunicar experiencias así como escuchar y respetar las ideas de los compañeros y compañeras.
- Valoración del trabajo propio y el de los demás. Para ello será interesante la exposición de algunos trabajos (dibujos, cómics), en clase o incluso fuera de ella.
- Colaboración. Algunas de las actividades se realizan en pareja y otras en grupo. Se trata de dar oportunidades al alumnado para que vaya aprendiendo a trabajar en equipo, para comunicarse con los demás miembros del grupo, tomar decisiones entre todos y todas, sentando así las bases de la colaboración.

La potenciación de estos valores y actitudes deberá tenerse en cuenta desde el planteamiento de las actividades hasta el momento de su evaluación.

5. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN

Cualquier proceso educativo que llevemos a cabo debe ser evaluado. La verdadera evaluación educativa es una actividad sistemática y continua, integrada en el propio proceso formativo. Su objetivo es proporcionar la máxima información posible para mejorar dicho proceso y facilitar ayuda y orientación al alumnado en su aprendizaje.

La evaluación tiene, por tanto, una clara función de diagnóstico y orientación. Debe permitir detectar cuanto antes las deficiencias de aprendizaje para poner remedio inmediato. Para lograrlo se revisarán críticamente todos los componentes del proceso educativo; adecuación de los objetivos propuestos a las características del grupo, idoneidad de la metodología y actividades, actuación del profesorado, disponibilidad de tiempo necesario, etc., para corregirlos, modificarlos y perfeccionarlos.

Otra función destacable de la evaluación es la motivación. Conocer los avances y dificultades en el aprendizaje de forma inmediata o, al menos, sin demasiada dilación, resulta motivante. Por ello debemos informar sobre este aspecto al alumnado de forma continua y ayudarle a que tome parte en su propia autoevaluación siempre que sea posible.

Esta evaluación formativa no excluye la evaluación inicial, necesaria para conocer la situación de partida; lo que el alumnado sabe, sus experiencias, capacidades, habilidades y actitudes, para comenzar el proceso desde ese punto. A ello puede contribuir la actividad nº 1, cuyo fin es, precisamente, el de conocer las *ideas previas* del alumnado y aumentar su *motivación* hacia el tema.

Tampoco queda excluida la evaluación final, una síntesis de la evaluación continua que refleje la situación final de todo el proceso, orientando las próximas actuaciones. La actividad final nos ayudará en esta tarea, pues su fin es la *participación*, o puesta en práctica, *síntesis* y *comunicación* de lo aprendido.

A modo de orientación y guía, en la descripción de cada una de las actividades que componen esta unidad didáctica, se han incluido algunos criterios de evaluación del grado de consecución de los objetivos específicos de cada una de ellas. Resulta obvio que estos objetivos específicos en su conjunto, son una concreción de los objetivos generales de la unidad que aparecen en el apartado 2. «Objetivos generales» y para los cuales a su vez podemos tener en cuenta algunos criterios de evaluación generales, como por ejemplo que la mayor parte del alumnado:

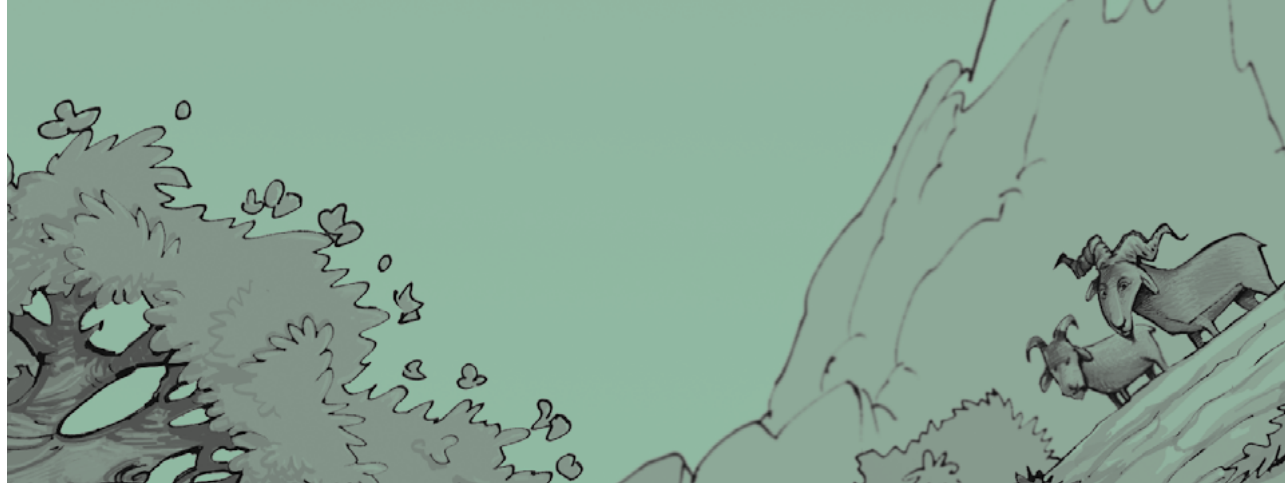
- Es capaz de mencionar al menos tres elementos de riesgo en el monte y razonar correctamente el porqué de este peligro.
- Recuerda los elementos imprescindibles que deben meter en la mochila cuando salen al monte y saben expresar la utilidad de cada uno de ellos.
- Es capaz de imaginar situaciones de riesgo en el monte y elegir, entre varias, las opciones más correctas de actuación.
- Conoce el teléfono de Emergencias (112), y puede discriminar en qué situaciones es necesario llamarles y en cuáles no.
- Es capaz de escribir o contar un cuento sencillo o bien dibujar un cómic en el cual aparezcan algunas normas básicas de prevención en la montaña.
- Ha participado en los coloquios propuestos, expresando en algún momento opiniones o experiencias y escuchando con respeto las de los compañeros y compañeras.
- Ha conseguido transferir lo aprendido y lo ha asimilado a situaciones reales cuando ha tenido ocasión de realizar una excursión al monte. (Ha llevado el equipo necesario, ha seguido las indicaciones de los/as guías, ha observado puntos de referencia durante el recorrido, no ha abandonado el grupo, etc.).
- Se ha mostrado satisfecho con los trabajos realizados y ha sido capaz de expresar aprobación y valoración por algunos de los/as compañeros/as.
- En las actividades planteadas en equipo, ha participado mostrando al menos alguna actitud de colaboración, comunicación y escucha, argumentación, intento de consenso, etc.

6. ACTIVIDADES Y CONEXIÓN CURRICULAR

Actividad	Conocimiento del medio natural y social	Educación artística	Educación física	Lengua	Matemáticas
1. Vamos a hacer la mochila	X			X	
2. ¿Recuerdas el camino?	X	X	X		
3. ¡Peligro! ¿Qué hacemos?	X			X	
4. Emergencias	X	X			X
5. Excursión a la montaña	X	X		X	
6. Peonza de la prevención	X			X	

7. TABLA-RESUMEN

ACTIVIDAD	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES
1. VAMOS A HACER LA MOCHILA	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer los peligros que existen en el monte. Diferenciar los elementos necesarios a la hora de hacer una excursión al monte de aquellos que son superfluos. 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos que entrañan un riesgo en la montaña. Elementos imprescindibles para una salida al monte. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis y clasificación de imágenes. Coloquio entre alumnado y profesorado; intercambio de conocimientos, experiencias y opiniones. 	<ul style="list-style-type: none"> Prevención de riesgos. Normas a seguir. Comportamiento autónomo y responsable.
2. ¿RECUERDAS EL CAMINO?	<ul style="list-style-type: none"> Darse cuenta de la importancia de fijar puntos de referencia durante el recorrido que sirvan de orientación. Dinamizar el aprendizaje y divertirse. 	<ul style="list-style-type: none"> Los puntos de referencia en orientación. 	<ul style="list-style-type: none"> Juego de observación. 	<ul style="list-style-type: none"> Prevención de riesgos. Normas a seguir. Comportamiento autónomo y responsable.
3. ¡PELIGRO! ¿QUÉ HACEMOS?	<ul style="list-style-type: none"> Conocer la forma correcta de actuar en algunas situaciones de riesgo o emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos que entrañan un riesgo en la montaña. Concepto de emergencia. El Servicio de Atención de Emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis y clasificación de imágenes. Coloquio entre alumnado y profesorado; intercambio de conocimientos, experiencias y opiniones. 	<ul style="list-style-type: none"> Pautas de actuación en situaciones de emergencia. Prevención de riesgos. Normas a seguir. Comportamiento autónomo y responsable.
4. EMERGENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> Conocer el Servicio de Atención de Emergencias. Discriminar entre las actuaciones que requieran del equipo de Emergencias y las que no. 	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de emergencia. El Servicio de Atención de Emergencias; ¿qué es, quienes lo integran y cuál es su teléfono? 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis y clasificación de imágenes. Utilización de la capacidad expresiva y creativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Valoración de los profesionales del equipo de Emergencias y del trabajo que realizan.
5. EXCURSIÓN A LA MONTAÑA	<ul style="list-style-type: none"> Concienciarse de la importancia de seguir unas normas preventivas básicas a la hora de realizar una excursión a la montaña. 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos que entrañan un riesgo en la montaña. Elementos imprescindibles para una salida al monte. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura y elaboración de cómics. Prevención de riesgos. Normas a seguir. 	<ul style="list-style-type: none"> Sentimiento de grupo. Valoración del mismo en cuanto a seguridad y apoyo en situaciones de riesgo.
6. LA PEONZA DE LA PREVENCIÓN EN MONTAÑA	<ul style="list-style-type: none"> Repasar y afianzar los conceptos, procedimientos y normas aprendidos durante las actividades anteriores. Dinamizar el aprendizaje y divertirse. 	<ul style="list-style-type: none"> Conjunto de los contenidos tratados en la unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Juego por equipos de preguntas y pruebas. 	<ul style="list-style-type: none"> Conjunto de los valores que se potencian en la unidad.



Descripción de las actividades

¿VAMOS AL MONTE?

Primer ciclo de Educación Primaria

1. Vamos a hacer la mochila.....	71
2. ¿Recuerdas el camino?	77
3. ¡Peligro! ¿Qué hacemos?	81
4. Emergencias.....	87
5. Excursión a la montaña	91
6. La peonza de la prevención en la montaña	95

ACTIVIDAD Nº 1: VAMOS A HACER LA MOCHILA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer los peligros que existen en el monte.
- Diferenciar los elementos necesarios a la hora de hacer una excursión al monte de aquellos que son superfluos.
- *Duración:* 40'.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

El alumnado dispone, por una parte, de una lámina (Ficha 1.1.) donde aparece un paisaje de montaña y un montañero, y por otra, dos hojas en las que aparecen dibujados varios elementos.

Los elementos que aparecen en la primera hoja (Ficha 1.2.) son aquellos que pueden suponer un peligro en la montaña. El alumnado debe elegir aquellos que considere o identifique como peligros, recortarlos y pegarlos en la lámina del paisaje, en el lugar que crea adecuado.

En la segunda hoja (Ficha 1.3.) aparecen elementos que se pueden «meter en la mochila». El alumnado elegirá aquellos que considere realmente necesarios y los pegará al lado del montañero.

La actividad puede realizarse de forma individual o por parejas. Una vez realizado el trabajo, se pondrá en común. Se animará al alumnado a comentar qué peligros han encontrado y por qué pueden suponer un riesgo. De sus comentarios y de las aportaciones del profesorado se concluirá que todos y cada uno de los elementos que aparecen pueden suponer por una u otra razón un peligro.

En segundo lugar abordaremos el tema de los elementos necesarios para una excursión al monte. Se actuará de la misma manera, dejando al alumnado que exprese sus opiniones, indicándoles que deben razonarlas. Cuando nombren elementos que no son imprescindibles, se les hará darse cuenta de que aunque interesantes o útiles, no son necesarios y se puede prescindir de ellos. Comentaremos además lo importante de llevar una mochila ligera de peso.

Si el profesorado tiene alguna duda al respecto, le será útil echar un vistazo a la «Información general» sobre prevención en montaña de estas Unidades, y especialmente a los apartados: 2.1. «Riesgos específicos en la montaña» y 2.5. «Factores climatológicos. Meteorología».

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- La mayoría del alumnado ha reconocido al menos tres peligros, pudiendo explicar el por qué de su riesgo.

1. VAMOS A HACER LA MOCHILA

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- La mayor parte del alumnado ha sido capaz de diferenciar los elementos necesarios de los superfluos para una excursión, no cometiendo más de tres fallos.
- Lo más importante: los alumnos y alumnas han participado durante la actividad aportando opiniones, razonamientos y experiencias y escuchando con respeto las de los compañeros y compañeras.

MATERIAL NECESARIO

- Lámina de paisaje (Ficha 1.1.) (en el material del alumnado).
- Hoja de elementos de peligro (Ficha 1.2.) (en el material del alumnado).
- Hoja de elementos que podemos meter en la mochila (Ficha 1.3.) (en el material del alumnado).
- Material de papelería: tijeras y pegamento.

1. VAMOS A HACER LA MOCHILA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 1.1. (Reproducir en A 4)



1. VAMOS A HACER LA MOCHILA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 1.2.: PELIGROS EN LA MONTAÑA



Nieve



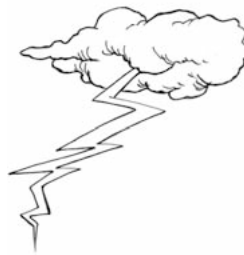
Zonas peligrosas



Incendio



Fauna



Rayo



Sol



Desorientación

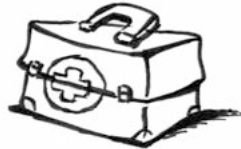
1. VAMOS A HACER LA MOCHILA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 1.3.: COSAS QUE PODEMOS METER EN LA MOCHILA



Gorra



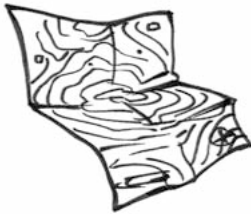
Botiquín



Comida



Chubasquero



Mapa



Juguetes



Refrescos



Teléfono móvil



Botas



Silbato



Agua



Bolsa de basura



Pantalón y camisa



Linterna



Aparáto de música



Cámara de fotos

ACTIVIDAD Nº 2: ¿RECUERDAS EL CAMINO?

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Darse cuenta de la importancia de fijar puntos de referencia durante el recorrido que sirvan de orientación.
- Dinamizar el aprendizaje.
- *Duración: 55'.*
 - Preparación por el profesor o profesora: 15'.
 - Juego: 30'.
 - Reflexión: 10'.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Lo más indicado sería realizar la actividad en un espacio amplio y exterior, pero también podría acondicionarse para ello un aula o el gimnasio.

La idea es simular una excursión al monte con el objeto de que el alumnado entienda la necesidad y utilidad de fijar puntos de referencia y de esta forma prevenir la desorientación y las pérdidas.

Esta constituye una de las primeras lecciones: la observación y la toma de referencias durante la marcha.

El profesor o la profesora preparará un escenario que simule un itinerario por el monte en la zona elegida para realizar la actividad. Para ello se puede utilizar cualquier clase de objetos que tengamos a mano (sillas, mesas, bancos, cuerdas, aros, libros, colchonetas, etc.). Si se realiza en el patio, incluso se pueden hacer marcas o dibujos en el suelo.

El alumnado no debe ver este escenario hasta que esté terminado. Entonces les planteamos el juego:

- Vamos a hacer una excursión por el monte. El profesor o profesora será guía y el alumnado le seguirá. Mientras hacemos el recorrido, debemos recurrir a la imaginación para dar significado a los objetos colocados.
- De esta manera, y siguiendo el ejemplo de la imagen de la página 79, comenzaremos el itinerario dejando el pueblo (simulado con un grupo de sillas) a la derecha, llegaremos hasta una cueva (una mesa), cruzaremos el río por el puente (un banco atravesando dos cuerdas), pasaremos entre unas peñas (unos libros), dejaremos un bosque (un aro) a la derecha y al llegar al segundo bosque lo cruzaremos para alcanzar la cima (otras mesas).
- Si queremos, el recorrido puede entrañar alguna dificultad como pasar por lugares estrechos sin pisar marcas, saltar un río o cruzarlo por las piedras.

2. ¿RECUERDAS EL CAMINO?

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- Si el juego se lleva a cabo al aire libre, podemos utilizar los propios elementos naturales para la simulación: árboles, piedras, pequeñas hondonadas o resaltes del terreno, plantas, ramas caídas, etc.
- Una vez alcanzada la cima o destino, se ofrecerá a algún alumno o alumna ser el guía para el regreso teniendo en cuenta que debemos hacer exactamente el mismo recorrido. El resto del alumnado deberá estar muy atento para que el o la guía no cometa ningún error. Si lo hace, deberán comunicárselo pero siempre dejándole otra oportunidad para que sea él o ella quien encuentre el camino. Si tiene dificultades y duda, se preguntará al siguiente alumno o alumna si recuerda algún punto de referencia, hasta que, entre todos consigan llegar por el camino correcto. Si lo consigue a la primera, se le felicita y se le preguntará cómo ha logrado recordarlo.
- En el mismo escenario pueden realizarse recorridos diferentes y volver a jugar.
- También pueden hacerse variantes en el juego, haciéndolo por parejas. Así un alumno o alumna será guía y quien invente el recorrido y para el regreso se cambiarán los papeles. La persona que ha sido guiada deberá recordar el camino exacto.
- Tras el juego, será necesario un momento de reflexión en el cual a través del dialogo entre alumnado y profesorado, se extraigan algunas conclusiones. Las preguntas que se pueden plantear al alumnado son las siguientes:
 - ¿Os ha gustado el juego?
 - ¿Era difícil recordar un itinerario?
 - ¿En qué cosas debíamos fijarnos para recordar un camino?
 - ¿Nos solemos fijar en estas cosas cuando vamos al monte o «dejamos que nos lleven»?
 - ¿Qué podemos hacer para evitar perdernos en la montaña?
 - ¿Creéis que es importante para un montañero o montañera ser observador/a?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

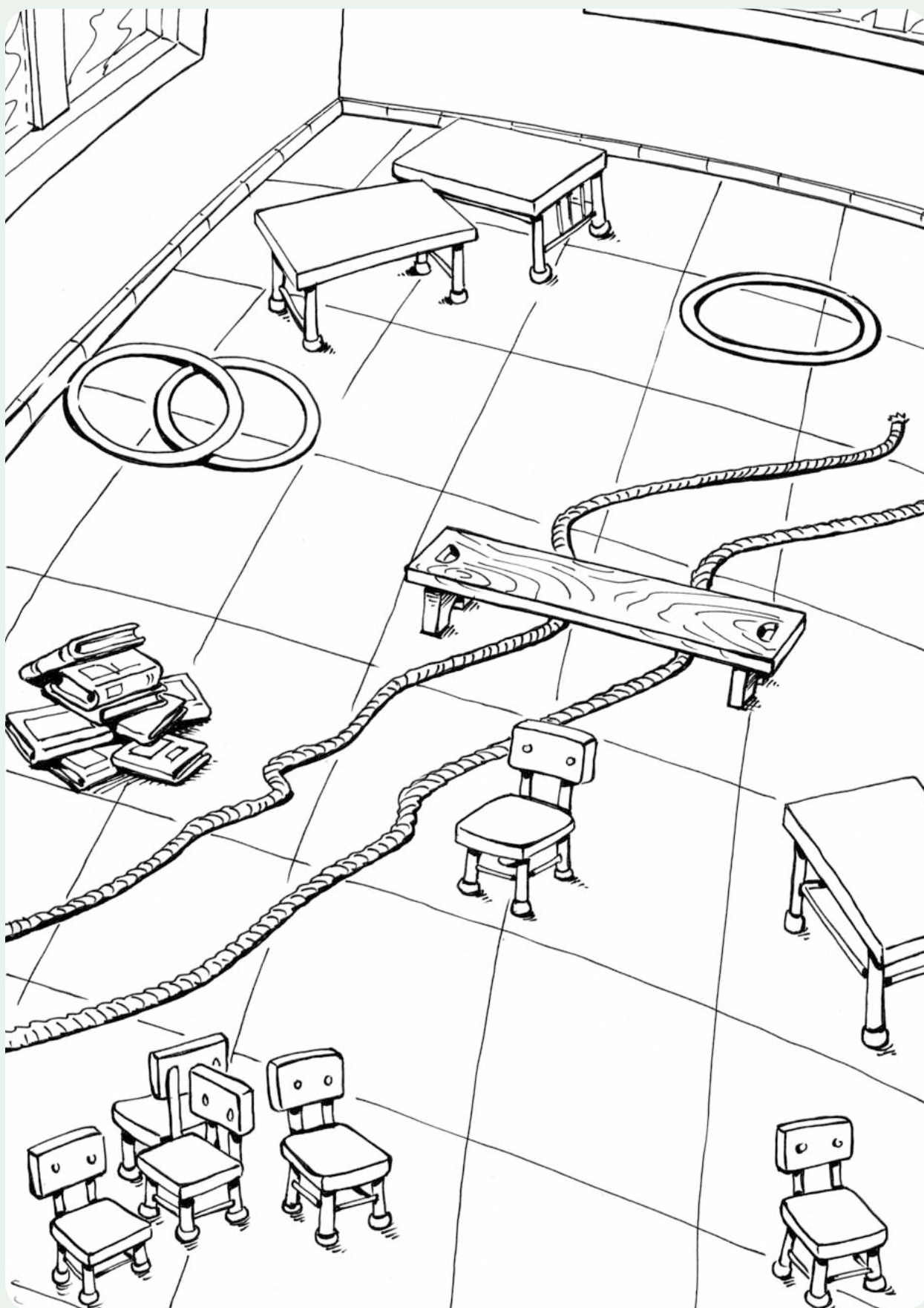
- La diferencia en cuanto a nivel de observación del alumnado entre la primera vez que se ha jugado y la última ha sido apreciable.
- El alumnado, en su mayoría, era capaz de encontrar puntos de referencia en los que fijarse para recordar el itinerario.
- El alumnado, en su conjunto, ha extraído conclusiones sobre la importancia de la observación en las excursiones a la montaña.
- El alumnado en general ha disfrutado con el juego.

MATERIAL NECESARIO

- Espacio amplio, mejor exterior.
- Objetos diversos (cuerdas, sillas, mesas, bancos, aros, telas, colchonetas, tizas, etc.).

2. ¿RECUERDAS EL CAMINO?

MATERIAL PARA EL PROFESORADO



ACTIVIDAD Nº 3: ¡PELIGRO! ¿QUÉ HACEMOS?

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la forma correcta de actuar en algunas situaciones de riesgo o emergencia.
- *Duración: 30'.*

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

El alumnado dispone de tres fichas, en cada una de las cuales se plantea una situación de peligro o emergencia y se ofrecen al alumnado varias posibilidades de actuación entre las cuales deberá elegir aquellas que le parezcan correctas.

La actividad se puede plantear como motivación o primera reflexión antes de comentar el tema o como repaso una vez estudiado de alguna manera el mismo. Si la utilizamos como actividad previa, una vez que el alumnado ha elegido las opciones que ha creído convenientes, se van comentando las fichas, una por una, poniendo en común los resultados.

Para comentar en cada una de las fichas

Ficha 3.1: Tormenta en el monte

- «Tienda de campaña con objeto metálico puntiagudo». No. Los objetos metálicos puntiagudos atraen los rayos. En esto se basa el pararrayos, un invento muy útil que consiste en una varilla metálica unida al suelo por un cable. Los rayos son atraídos por la varilla, su carga eléctrica baja por el cable y se descarga en el suelo sin dañar la casa o construcción sobre la que se encuentre.
- «Coche con el motor apagado». Sí. Por una parte, si se trata de una tormenta eléctrica seca, los neumáticos del coche funcionarán como aislante. Pero aunque estuviesen mojados, el interior de un coche con las puertas y ventanillas cerradas, por un fenómeno físico llamado «caja Faraday», resulta un lugar bastante seguro.
- «Zonas elevadas». No. Siempre hay que evitar las zonas elevadas, cimas o cresterías pues es más fácil que los rayos descarguen en ellas su energía.
- «Casa o refugio de piedra». Sí. Siempre con las puertas y ventanas cerradas y lejos de la chimenea por donde el rayo podría entrar.
- «Agachados en cuclillas y sobre un material aislante y seco». Sí. Si nos encontramos en terreno descubierto, ésta será la posición que adoptaremos. Sobre un material aislante y seco, en cuclillas con la cabeza agachada y sin tocar el suelo con las manos.
- «Junto a un árbol aislado». No. Los árboles, cuanto más aislados y más altos atraen más los rayos.

Ficha 3.2: Incendio

- «Huir hacia la cima». No. El fuego tiende a propagarse hacia arriba en el monte, pues las llamas se elevan y alcanzan los puntos que están por encima de ellas. Además, si subes y el fuego te persigue, llegará un momento en que no encuentres escapatoria.
- «Huir ladera abajo o hacia los laterales». Sí. El fuego se propaga más despacio y con más dificultad hacia abajo o hacia los laterales.
- «Intentar apagar el fuego». No. Sólo en el caso de que el foco sea muy pequeño y se encuentre muy próximo, trataremos de apagarlo batiendo ramas, echando agua o cubriéndolo con tierra.
- «Llamar pidiendo socorro». Sí. Si dispones de un teléfono, llama al 112.
- «Si el fuego te rodea, buscar un claro y cubrirse con tierra». Sí. De esta forma la tierra te protegerá porque no arde.
- «Si el fuego te rodea, intentar saltar por encima». No. Corres grave peligro de sufrir quemaduras importantes o no poder salir del incendio.

Ficha 3.3: Persona herida o enferma

- «Transportar a la persona herida entre dos personas». No. Es mejor mover lo menos posible al accidentado/a, sobre todo si está grave o inconsciente.
- «Ponerle lo más cómoda posible y pedir ayuda». Sí. Sin moverle demasiado se intentará que se encuentre cómoda; a la sombra si hace calor, resguardada y abrigada si hace frío. Si hay dos personas con él o ella, una se quedará con él o ella y otra irá a pedir ayuda.
- «Pedir ayuda por medio de un silbato». Sí. Si no disponemos de un teléfono, el silbato es un medio de pedir socorro.
- «Intentar que recobre el conocimiento agitándole o echándole agua». No. Así no conseguiremos que mejore, al contrario, puede empeorar la situación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El alumnado, en general, ha intentado razonar sus respuestas no eligiéndolas al azar.
- El alumnado ha participado expresando opiniones, comentando situaciones vividas, comunicando lo que ha oído sobre el tema, etc.
- La mayor parte del alumnado ha prestado atención a los comentarios de los compañeros y compañeras, así como a los del profesorado, mostrando interés por el tema.

MATERIAL NECESARIO

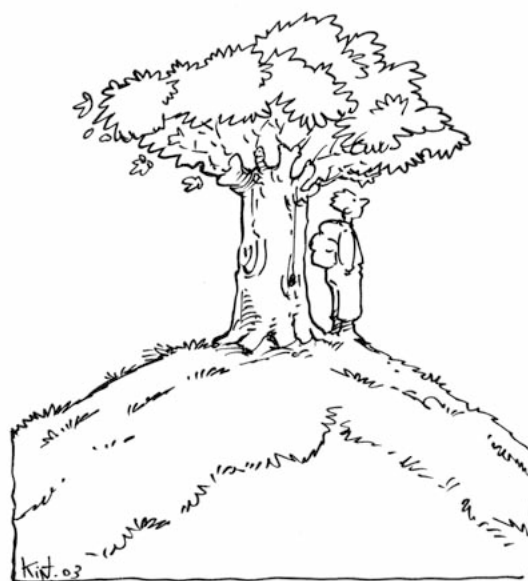
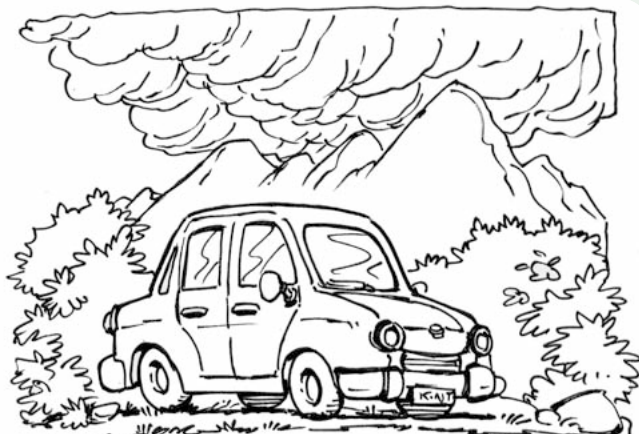
- Fichas 3.1., 3.2. y 3.3. (en el material para el alumnado).
- Material de papelería: lápices y goma de borrar.

3. ¡PELIGRO! ¿QUÉ HACEMOS?

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 3.1.: TORMENTA EN EL MONTE

Imagina que estás en el monte cuando se desata una tormenta. Ves caer los rayos y oyes los truenos muy cerca. ¿Dónde te refugiarías?



3. ¡PELIGRO! ¿QUÉ HACEMOS?

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 3.2.: INCENDIO EN EL MONTE

Un incendio te sorprende cuando estás en el monte. ¿Cómo actuarías?



3. ¡PELIGRO! ¿QUÉ HACEMOS?

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 3.3.: PERSONA HERIDA O ENFERMA

Imagina que durante la ascensión a la montaña un compañero o compañera se pone enferma. ¿Cómo actuarías?



ACTIVIDAD Nº 4: EMERGENCIAS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el Servicio Integral de Emergencias.
- Discriminar entre las situaciones que requieran del Servicio Integral de Emergencias y las que no.
- *Duración:* 30'.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

El alumnado dispone de dos fichas. En la primera (Ficha 4.1.), aparecen varios dibujos que representan diferentes profesiones, de entre ellos el alumnado debe elegir aquellos que crea que forman parte del equipo de Atención de Emergencias. En el centro aparece un pasatiempo que una vez resuelto dará a conocer el número de teléfono de este servicio: 112.

En la segunda ficha (Ficha 4.2.), cada alumno/a debe pensar en una situación de emergencia en la montaña para la cual considere necesario llamar al 112 y plasmarla en un dibujo.

Antes de que el alumnado rellene sus fichas, estableceremos un coloquio planteándoles una pregunta: ¿qué es una situación de emergencia? Dejaremos que intenten explicarlo y que pongan ejemplos. A continuación les preguntaremos: ¿qué profesionales podemos necesitar en estas situaciones? Probablemente mencionarán algunas profesiones de las que aparecen en la primera ficha.

Tras el trabajo individual de cada alumno/a, se pondrá en común, concluyendo quiénes son los y las profesionales que integran este servicio y ofreciéndoles algún ejemplo de situaciones en las que se precise de cada uno de ellos, (los bomberos en un incendio, la ertzantza y la ambulancia en un accidente de tráfico, el equipo de rescate si se trata de un herido en la montaña o el/la socorrista si alguien no puede salir del agua).

También comentaremos, cómo a través del 112 se coordinan todos estos profesionales, de forma que en cualquier situación en la cual necesitemos de alguno de ellos podemos llamar a este único teléfono.

Los dibujos realizados en la segunda ficha pueden exponerse durante algunos días en el aula para que todos y todas puedan ver diferentes situaciones de emergencia.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Las situaciones que el alumnado ha plasmado en sus dibujos eran, en su gran mayoría, aquellas en las que se precisa realmente del Servicio de Emergencias.
- Entre estas situaciones plasmadas por el alumnado había variedad. El alumnado ha tenido en cuenta la diversidad de peligros que existen en la montaña, trabajados en actividades anteriores.

4. EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- El alumnado ha participado en el coloquio previo y en la puesta en común, expresando sus conocimientos, experiencias y opiniones y mostrando interés por el tema.

MATERIAL NECESARIO

- Fichas 4.1. y 4.2. (en el material para el alumnado).
- Material de papelería: lápices.

4. EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 4.1.

Colorea sólo a las profesiones que forman parte del Servicio Integral de Emergencias: 112.



$6+6=$	$-4=$	$-7=$
$11+2=$	$-7=$	$-5=$
$5+10=$	$-9=$	$-4=$

4. EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 4.2.

Imagina que estás en el monte. Dibuja una situación en la que llamarías al teléfono de Emergencias 112 para pedir ayuda.

112

ACTIVIDAD N°5: EXCURSIÓN A LA MONTAÑA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Concienciarse de la importancia de seguir unas normas preventivas básicas a la hora de realizar una excursión a la montaña.
- *Duración: 50'.*

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

El alumnado dispone de un cómic (Ficha 5.1.), que describe la excursión de un grupo de niños y niñas a la montaña. En la historia, el grupo comete varios errores que hacen que uno de los miembros del equipo termine en una situación de riesgo. El alumnado, bien de forma individual, bien por parejas, completará el cómic añadiendo el texto a los bocadillos. Una vez realizado este trabajo, se establecerá un coloquio para comentar, entre todos y todas, qué es lo que le ha sucedido al protagonista del cómic y cómo ha llegado a esa situación. El profesorado irá guiando los comentarios para que sean conscientes de los errores cometidos:

- *1ª viñeta:* Preguntaremos al alumnado cómo se ha despedido el protagonista de su familia y qué les ha dicho antes de marchar. Al final de la historia deberán ser conscientes de la necesidad de informar a la familia del lugar al que vamos y con quien, así como la hora prevista de regreso.
- *2ª viñeta:* Se pregunta al alumnado qué ocurre en esta viñeta, qué está haciendo el grupo y qué está haciendo el protagonista de la historia en este momento. El profesorado aprovechará el momento para recalcar la importancia de estudiar el recorrido, consultar los mapas, etc. Aunque para esta edad lo más importante sea fijarse, observar y tomar puntos de referencia para evitar las pérdidas, así como escuchar las recomendaciones de la persona que actúe como guía o monitor.
- *3ª viñeta:* La pregunta para el alumnado es qué ocurre con el grupo, por qué no permanece unido y si esto les parece correcto. Podemos plantearles esta cuestión: en una marcha ¿a qué ritmo debemos ir, al de la persona más rápida o al de la más lenta? Se comentará con ellos y ellas los motivos por los cuáles el grupo debe estar siempre unido.
- *4ª y 5ª viñetas:* Preguntaremos al alumnado qué creen que le sucede al protagonista en este momento. Qué es lo que estará pensando y qué hace. Les pediremos que comenten cómo creen que hay que actuar cuando se está muy cansado o cansada. Recordaremos estas cuestiones: descansar 10' cada hora de marcha, beber pequeños sorbos de agua, tomar algún alimento energético (frutos secos, chocolate). No conviene pararse mucho tiempo ni comer o beber en exceso puesto que si lo hacemos nos encontraremos pesados y nos será más difícil continuar. Si necesitamos descansar más a menudo que el resto, lo comunicaremos al grupo, nunca nos quedaremos atrás sin que el resto se entere.
- *6ª viñeta:* Dejaremos que el alumnado comente la situación en la que se encuentra el protagonista y las razones por las cuáles ha sucedido esto.

5. EXCURSIÓN A LA MONTAÑA

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

Trataremos de que recuerden algunas formas en que se podía haber evitado esta situación:

- El protagonista está perdido. Esto podía haberse evitado si el grupo hubiese permanecido unido, si hubiese prestado atención cuando el grupo consultaba el mapa al comienzo de la ascensión, o si el grupo hubiese dejado alguna señal a su compañero que venía detrás. Comentaremos también cuál sería la forma correcta de actuar una vez llegados a esta situación: intentar llegar a un punto conocido y protegido, no malgastar fuerzas y si es posible pedir ayuda a través de los medios que tengamos (teléfono o silbato).
- Nuestro amigo además está sudando y tiene mucho calor. Si tuviese una gorra podría proteger su cabeza y refrescarse si llevase una cantimplora con agua.
- Por último, se encuentra pesado y sin fuerzas. Hubiese sido mejor tomar alimentos que den mucha energía pero no tengan grasa, y hacerlo en pequeñas dosis.

Una vez comentadas todas estas normas preventivas, antes y durante la marcha, el alumnado de nuevo, individualmente o por parejas, contará la historia con los mismos personajes que van de excursión pero corrigiendo los errores que cometieron, de forma que no se encuentre ningún miembro del grupo en una situación de riesgo. Para ello dispondrán de seis viñetas (Ficha 10), la primera tiene el dibujo hecho y sólo faltan los textos de los bocadillos, las demás deberán completarlas ellos y ellas con dibujo y texto.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Entre todos los alumnos y alumnas han sido capaces de encontrar los errores básicos cometidos por los excursionistas de la historia.
- En los cómics elaborados por el alumnado se aprecia que han entendido y asimilado, al menos algunas, de las normas preventivas comentadas.
- El alumnado se ha sentido satisfecho con los cómics realizados y se ha fijado en el trabajo de los/as compañeros/as valorando al menos algunos aspectos de los mismos.

MATERIAL NECESARIO

- Fichas 5.1. y 5.2. (en el material para el alumnado).
- Material de papelería: lápices, bolígrafos, gomas, pinturas.

5. EXCURSIÓN A LA MONTAÑA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 5.1.

Completa la historia escribiendo en los bocadillos lo que dicen y piensan los personajes.

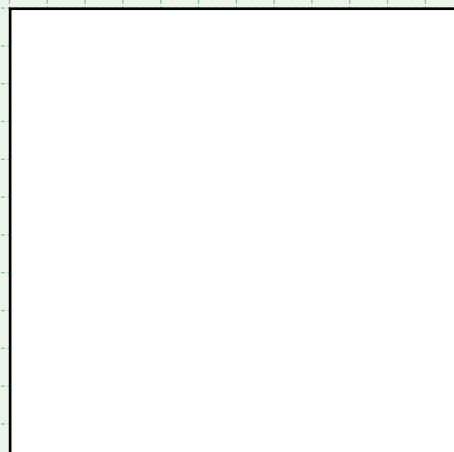
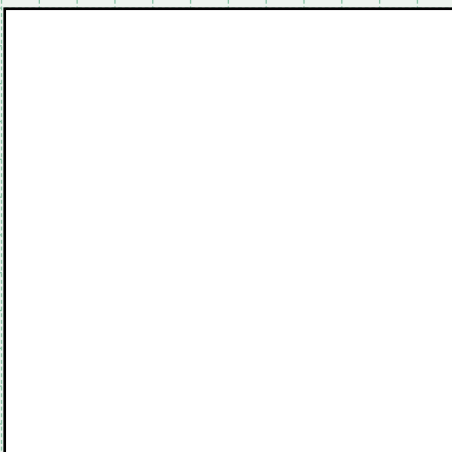
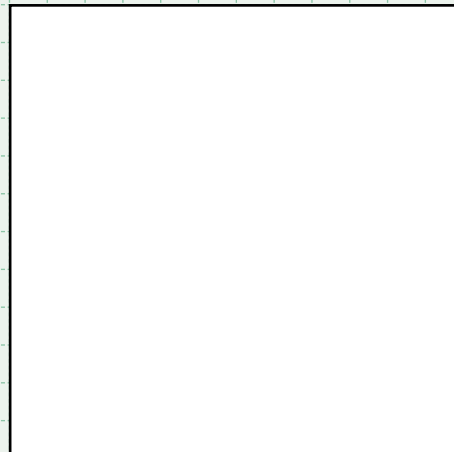
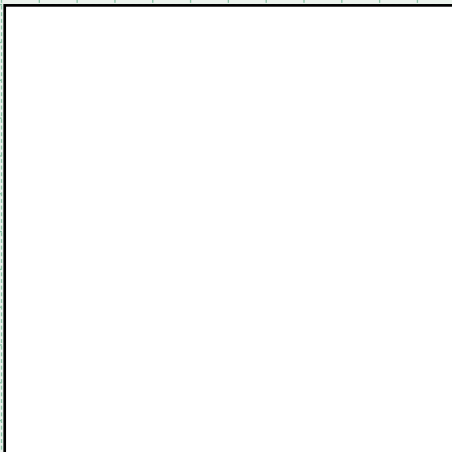
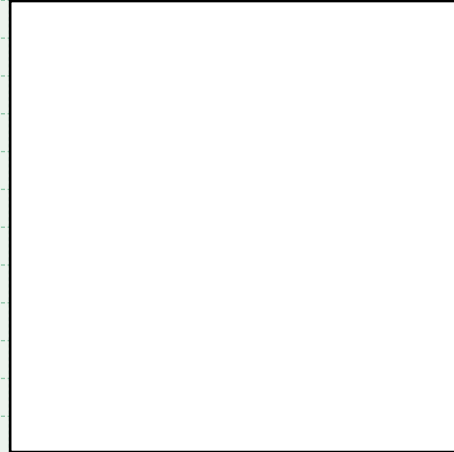


5. EXCURSIÓN A LA MONTAÑA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 5.2.

Volved a contar la historia con los mismos protagonistas, pero esta vez deben hacer las cosas bien.



ACTIVIDAD N°6: LA PEONZA DE LA PREVENCIÓN EN LA MONTAÑA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Repasar y afianzar los conceptos, procedimientos y normas aprendidos durante las actividades anteriores.
- Dinamizar el aprendizaje y divertirse.
- *Duración:* 30'.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Se trata de un juego por equipos. En el material para el alumnado aparece una peonza que el/la profesor/a deberá recortar y construir, aunque también pueden colaborar en esta labor los alumnos y alumnas.

En esta peonza aparecen 12 dibujos que hacen referencia a tres aspectos de la prevención en montaña:

- Los peligros en la montaña.:
 - Fuego-incendio.
 - Rayo.
 - Frío y nieve.
 - Sol y calor.
 - Zonas peligrosas (riesgo de caídas).
- La prevención de riesgos:
 - Mochila imprescindible.
 - Orientación.
 - Normas de marcha.
 - Vestimenta adecuada.
- La petición de socorro:
 - El Servicio Integral de Emergencias.
 - Silbato.
 - Accidentado/a en montaña.

El alumnado se divide en tres ó cuatro grupos, de forma que los grupos resultantes sean de entre tres y seis personas (un número que facilite la comunicación y colaboración). Los grupos, por turnos, harán girar la peonza y ésta dará vueltas hasta pararse señalando un dibujo. El profesorado planteará al grupo una pregunta o pedirá realizar una prueba referente al tema.

6. LA PEONZA DE LA PREVENCIÓN EN LA MONTAÑA

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

Señalamos algunas posibilidades para cada uno de ellos:

- **Fuego-Incendio**

- ¿Puede un trozo de vidrio provocar un incendio?
- ¿Cómo se debe apagar una hoguera?
- ¿Qué haremos si nos atrapa un incendio en el monte?

- **Rayo**

- ¿Dónde te refugiarías durante una tormenta con rayos?
- ¿Dónde no hay que ponerse durante una tormenta?

- **Frío y nieve**

- ¿Por qué puede ser peligrosa la nieve?
- ¿Cuándo la nieve se endurece qué se forma?

- **Sol y calor**

- ¿Por qué es peligroso el sol y el calor?
- ¿Cómo nos podemos proteger del sol?
- Zonas peligrosas (riesgo de caídas).
- ¿Por qué crees que son más frecuentes las caídas en la montaña que en una zona urbana?
- ¿Cómo debe ser el calzado de monte para evitar las caídas?
- ¿Cuándo será más fácil caerse en el monte, cuando llueve o cuando hace sol?

- **El Servicio Integral de Emergencias**

- ¿Cuál es el teléfono de Emergencias?
- Simulad una situación en la montaña en la que sea necesaria la llamada al 112.
- ¿Qué profesionales forman parte del Servicio Integral de Emergencias?

- **Silbato**

- Simulad la pitada de socorro con silbato.

- **Persona accidentada en montaña**

- Simulad que una de las personas del grupo está herida o enferma, ¿cómo actuaríais?
- ¿Por qué es necesario llevar un botiquín en una salida al monte? ¿Qué llevaríamos en él?

- **Mochila imprescindible**

- Decid tres cosas necesarias e imprescindibles para una excursión al monte.

6. LA PEONZA DE LA PREVENCIÓN EN LA MONTAÑA

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- **Orientación**

- ¿Qué podemos hacer para no perdernos en el monte?

- **Marcha**

- ¿Qué debemos hacer siempre antes de salir de excursión al monte?
- ¿Qué haremos si un miembro del grupo se siente muy cansado?
- ¿Qué tipo de alimentos tomaremos durante la marcha?
- Si tenemos sed, ¿qué beberemos y cómo?

- **Vestimenta**

- ¿Qué prenda llevaremos siempre al monte llueva o no llueva?
- ¿Qué diferencia hay entre unos zapatos, unas playeras y unas botas de monte?
- ¿Por qué es importante cubrirse la cabeza tanto en invierno como en verano?

Cada grupo jugará un turno, acierte o no, para que resulte ágil. Por cada acierto o prueba conseguida se apuntará cinco puntos. Se puede jugar durante 20'-30', mientras el alumnado mantenga la atención y el interés.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El alumnado ha disfrutado con el juego y ha mantenido la atención y el interés durante el mismo.
- Mediante el juego, el alumnado ha sido capaz de expresar conocimientos, simular procedimientos y mostrar actitudes acordes con la responsabilidad y la autoprotección en montaña.
- El profesorado ha sido capaz de captar a través de la actividad los aspectos que están asimilados por el grupo y los que no.
- Ha existido colaboración entre los miembros de un mismo equipo a la hora de responder o realizar las pruebas.

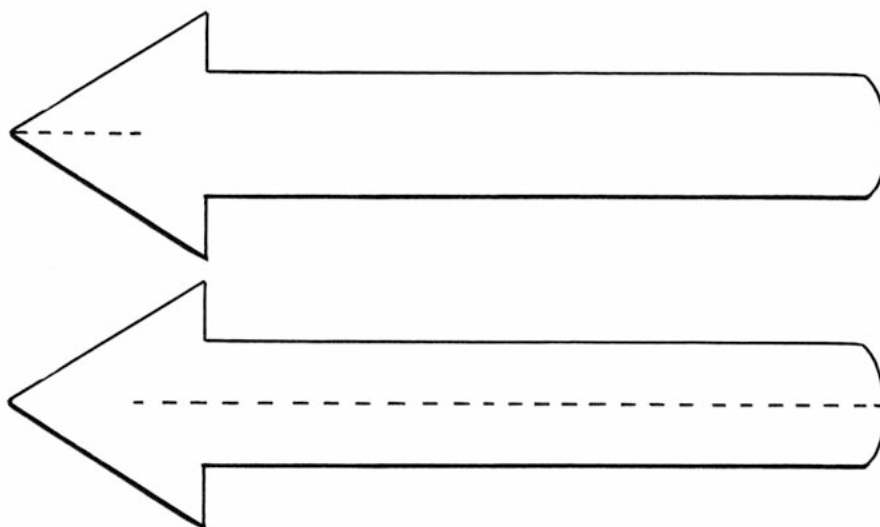
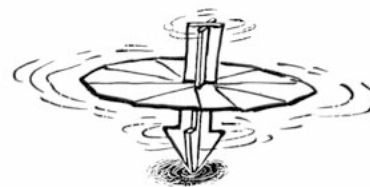
MATERIAL NECESARIO

- Peonza (en el material para el alumnado).

6. LA PEONZA DE LA PREVENCIÓN EN LA MONTAÑA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

PEONZA



1. VAMOS A HACER LA MOCHILA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE:

1. Cortar las piezas. Tomando como modelo las dos piezas del eje, hacerlas de cartón duro. La base, una vez cortada, pegarla sobre otra igual de cartón duro.
2. Hacer las ranuras a la base y los ejes por la línea de puntos.
3. Encajar las dos piezas del eje una con otra.
4. Introducir el eje en el centro de la base por las ranuras.



4

UNIDAD DIDÁCTICA
AL MONTE CON
SEGURIDAD

Segundo ciclo de
Educación Primaria

1. Esquema conceptual	103
2. Objetivos generales	103
3. Contenidos	104
4. Orientaciones didácticas	105
5. Orientaciones para la evaluación	107
6. Actividades y conexión curricular	109
7. Tabla-resumen	110
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	113
Material para el profesorado	
Material para el alumnado	

1. ESQUEMA CONCEPTUAL

Riesgos	Medidas preventivas	Respuesta ante una emergencia
Incendio forestal. Tormenta eléctrica. Rayos. Calor y radiaciones solares. Frío y nieve. Cuevas y simas. Aludes. Viento fuerte. Desorientación y pérdida. Orografía del terreno. Sobrevaloración de nuestras fuerzas.	Preparación de la salida: – Consulta de la previsión meteorológica. – Elementos imprescindibles para una excursión a la montaña. – Informar a familiares adónde vamos, con quién, ruta prevista y hora de regreso. Medidas preventivas durante la marcha: – Orientación en montaña. – Indicios del medio natural para prever el tiempo. – Salida en grupo. – Conocimiento de nuestras fuerzas, capacidades y medios.	Pautas de actuación en: – Tormenta. – Incendio. – Calor intenso. – Nieve. – Alud. – Accidente traumático. La Dirección de Atención de Emergencias: – Teléfono único: 112. – Datos a facilitar cuando se llama al 112.

2. OBJETIVOS GENERALES

- Conocer los peligros más importantes que entraña la montaña.
- Aprender normas básicas de prevención en montaña; entender su porqué y concienciarse de la necesidad de respetarlas por la propia seguridad personal.
- Descubrir la importancia de la orientación en la montaña y aprender algunos conceptos y procedimientos para orientarse.
- Concienciarse del riesgo que el mal tiempo añade a la montaña, descubrir los medios de previsión del tiempo a nuestro alcance y aprender a interpretar los indicios del medio natural.
- Aprender a hacer una mochila para una salida al monte con criterios de necesidad y comodidad durante la marcha.
- Conocer el teléfono de Emergencias: 112 y conocer los datos que se deben proporcionar cuando se llama.
- Discernir las situaciones en las que es oportuno llamar al teléfono de emergencias.
- Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.
- Potenciar una actitud autónoma y responsable frente a la propia seguridad personal.
- Desarrollar la capacidad expresiva y creativa.

3. CONTENIDOS

Hechos, conceptos, principios

- Elementos que entrañan un riesgo en la montaña.
- Elementos necesarios para una salida al monte.
- Concepto de emergencia.
- El teléfono único de emergencias: 112. Datos a facilitar en la llamada.
- Métodos de orientación en montaña.
- Previsión del tiempo.
- Pautas para equilibrar el peso en una mochila.

Procedimientos

- Juego de mesa por equipos. Observación e interpretación de imágenes.
- Pasatiempos.
- Lectura comprensiva de textos breves.
- Utilización de la capacidad expresiva y creativa.
- Construcción de aparatos sencillos de orientación.
- Juego de exterior.
- Coloquio entre profesorado y alumnado; intercambio de conocimientos, experiencias y opiniones.
- Juego de dominó.
- Planteamiento de cuestiones para la reflexión.
- Trabajo manual.
- Observación y clasificación de imágenes.
- Representación dramática.
- Trabajo en equipo. Utilización de la capacidad de síntesis, colaboración, imaginación y expresión.

Actitudes, valores, normas

- Normas básicas de prevención en montaña: antes de salir y en ruta.
- Actitud responsable y comportamiento autónomo ante la propia seguridad personal.
- Pautas de actuación en situaciones de riesgo y emergencia.
- Valoración realista de nuestras fuerzas, capacidades y medios.
- Valoración del grupo como elemento de seguridad y apoyo en situaciones de riesgo.

4. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

El objetivo principal de esta unidad didáctica es que el alumnado sea consciente de los riesgos a los que se puede enfrentar en la montaña y que conozca normas preventivas y pautas de actuación en situaciones de emergencia, potenciando su autonomía y su sentido de la responsabilidad ante su propia seguridad e integridad.

La unidad consta de siete actividades. Cada una de las cuales atiende a un fin o fines principales:

Actividad	Fin principal
1. La oca montañera	Ideas previas y motivación
2. Sopa peligrosa	Ideas previas y motivación Comprensión
3. Las 4 esquinitas	Comprensión
4. ¿Qué tiempo hará?	Comprensión Concienciación
5. La mochila	Comprensión Concienciación
6. El teléfono de emergencias	Concienciación
7. El mural de la oca montañera	Participación, síntesis y comunicación

Ideas previas y motivación

Actividades encaminadas a despertar el interés del alumnado por el tema de la prevención y ayudarle a expresar sus ideas, conocimientos y experiencias sobre él mismo.

Comprensión

Estas actividades pretenden que el alumnado aumente su conocimiento y comprensión de hechos, conceptos, principios y procesos relacionados con la prevención en montaña.

Concienciación

Actividades cuyo fin es ayudar al alumnado a tomar conciencia de la necesidad de comportarse de forma responsable en la montaña y seguir unas normas que prevengan accidentes y minimicen los daños en caso que éstos se produzcan.

Participación, síntesis y comunicación

Las actividades tienen como fin facilitar la síntesis y afianzamiento de lo aprendido, posibilitando al alumnado la comunicación de sus experiencias; de lo aprendido y vivido, en el ámbito escolar y/o familiar.

La unidad didáctica, como su nombre indica, es una globalidad, un conjunto de actividades, más o menos independientes entre sí, pero que persiguen un fin común. La actividad nº1: «La oca montañera», y la nº7: «El mural de la oca montañera», tratan el tema de la prevención en la montaña de manera más general que el resto. El motivo es que la actividad nº1 pretende una valoración previa de los conocimientos y actitudes del alumnado sobre la prevención en montaña en general y una introducción motivadora al tema y la nº7 tiene como fin sintetizar y afianzar los diversos aspectos tratados en las actividades anteriores. El resto de actividades trabaja aspectos más concretos.

Teniendo esto en cuenta, el profesorado podrá utilizar la unidad didáctica adaptándola a las características del grupo concreto, los medios y tiempos disponibles, así como los aspectos que desee profundizar.

Para llevar a cabo esta unidad se propone una metodología constructivista y participativa. Se trata de que el alumnado actúe para comprender y para cambiar hábitos, actitudes y formas de pensar. Para empezar este proceso es importante partir de las ideas del propio alumnado así como comunicarle de forma sencilla y asequible, el sentido de cada una de las actividades y de la unidad didáctica en general. El conocimiento por parte del alumnado del objetivo de su trabajo y de la utilidad de lo que aprende contribuye a que le resulte significativo.

Unido a esto no debemos olvidar que el fin último de la unidad didáctica es que el alumnado transfiera lo aprendido en el centro escolar al momento real de llevar a cabo una excursión al monte. Por ello, si desde el centro escolar se plantean salidas a la montaña, el profesorado deberá tener en cuenta que algunas de las actividades se pueden llevar a cabo durante la propia excursión, por ejemplo la nº3: «Las cuatro esquinitas», dedicada al tema de la orientación. Otras actividades se pueden modificar para repetirlas o llevarlas a cabo por primera vez, aprovechando la situación real. Así, por ejemplo, para la actividad nº5: «La mochila», podríamos utilizar los propios objetos que los alumnos y alumnas hayan llevado a la salida para clasificarlos en prescindibles e imprescindibles y podríamos enseñarles a distribuir el peso en la mochila con estos mismos objetos. Se les leerían las recomendaciones y después cada alumno y alumna reharía su mochila teniéndolas en cuenta.

La actividad nº4 podemos modificarla, pidiendo al alumnado que durante los dos días anteriores a la salida recopile datos acerca de la previsión meteorológica para esa fecha. Durante la marcha se podría jugar para ver quién ve más indicios de buen o mal tiempo durante el camino.

Para facilitar la integración de las actividades en el currículo escolar se ha elaborado un cuadro que aparece en el apartado 6. «Actividades y conexiones curriculares», donde se muestra la conexión entre cada una de ellas y las diversas áreas curriculares de Educación Primaria. Dada la amplitud de estas conexiones, lo ideal sería que el profesorado de diferentes áreas

se implicase en la ejecución de la unidad didáctica, dándole un carácter transversal al tema de la prevención en montaña.

El tiempo total que puede llevar realizar la unidad didáctica se acerca a las seis horas. La duración de cada una de las actividades oscila entre los 30' y los 60'. Las más largas constan de varias partes para que no resulten pesadas y para que, si es necesario, se lleven a cabo fácilmente en dos sesiones.

Respecto a los procedimientos, en esta unidad dedicada al segundo ciclo de Educación Primaria, predominan los juegos, las actividades manipulativas y aquellas en las que se pone en juego la capacidad expresiva y creativa del alumnado.

Toda educación tiene como meta la formación integral del alumnado. El contenido de las actividades, los procedimientos para llevarlas a cabo y los valores que a través de ellas se intentan transmitir quieren contribuir a esta labor. En esta unidad didáctica de segundo ciclo de Educación Primaria se ha hecho hincapié en:

- El desarrollo de la capacidad expresiva, sobre todo oral, plástica y de la creatividad.
- La puesta en práctica de las capacidades y actitudes necesarias para el trabajo en equipo. Trabajar de esta manera resulta a veces costoso y requiere la ayuda del profesorado como guía y asesor, pero si se considera importante que al término del proceso de escolarización el alumnado sea capaz de dialogar, contrastar opiniones y llegar a acuerdos, es necesario poner las bases desde los primeros años.

Por último, hay que recordar que el profesorado dispone de información valiosa para resolver sus dudas y dotar de contenido a las actividades en el dossier de «información general». En alguna de las actividades se señala en qué apartado concreto se encuentra la información directamente relacionada con dicha actividad.

5. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN

La evaluación es un punto fundamental de cualquier proceso, educativo o no, que permite la revisión y mejora continua del mismo.

En el proceso educativo existen muchos factores que influyen en el logro de los objetivos marcados: idoneidad de la metodología y actividades, actuación del profesorado, incidencia del medio, disponibilidad del tiempo necesario, adecuación de los objetivos propuestos a las características del grupo, etc. La evaluación debe ser una reflexión crítica de todos los componentes del proceso.

Por otra parte, la evaluación formativa no puede limitarse a ser algo puntual sino que debe ser una actividad sistemática e integrada en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera resulta útil, puesto que detecta las deficiencias durante el proceso para ponerles remedio inmediato, lleva a cabo una función de diagnóstico, orientación y también de motivación al reconocer los avances que en el aprendizaje se van consiguiendo. Para facilitar esta evaluación continua se han incluido en la descripción de todas y cada una de las actividades de esta unidad didáctica algunos criterios de evaluación del logro de consecución de los obje-

tivos específicos de las mismas. Estos criterios se han formulado pensando en el alumnado en general. Seguramente, en más de un grupo escolar sucederá que parte del alumnado no llegue a alcanzarlos y otra parte los supere con creces. Como ya es sabido por el profesorado, no se puede evaluar a todo el alumnado con los mismos criterios, pero al menos sirven como base y orientación general.

La evaluación formativa no excluye la inicial ni la final. La evaluación inicial es imprescindible para conocer la realidad de la que se parte; los conocimientos, experiencias, actitudes, habilidades, capacidades y expectativas del alumnado. Éste, junto con la motivación, es el fin principal de las actividades de *Ideas previas y motivación*. La evaluación final también resulta útil para reflejar de forma sintética la situación final del proceso, orientando de esta manera próximas actuaciones educativas. La actividad de *Participación, síntesis y comunicación*, es muy adecuada para esta labor.

En el apartado 2. «Objetivos generales» de esta unidad didáctica dedicada al segundo ciclo de Educación Primaria, aparecen los objetivos generales a los que en ella se aspira.

A la hora de evaluar globalmente el trabajo realizado por profesorado y alumnado también podríamos tener en cuenta los siguientes criterios:

- **Durante la realización de las actividades el alumnado, en general:**

- Cuando se ha planteado un coloquio ha participado expresando alguna opinión, contando alguna experiencia o explicando sus conocimientos sobre el tema.
- En el trabajo en equipo ha mostrado actitudes positivas y cercanas a la colaboración, el diálogo y la escucha. Ha participado en el trabajo y ha dejado participar a los compañeros y compañeras.
- Ha utilizado sus capacidades expresivas y creativas, esforzándose y poniendo interés en ello.

- **Al finalizar la Unidad Didáctica el alumnado, en general:**

- Es capaz de mencionar, al menos cuatro riesgos que entraña la montaña y explicar alguna medida de prevención frente a cada uno de ellos.
- Sabe situar en el espacio los cuatro puntos cardinales.
- Puede explicar qué es orientarse y dar algún ejemplo de la importancia de la orientación en la montaña, mostrando ser consciente de este aspecto.
- Es capaz de realizar una lista de elementos necesarios para una salida a la montaña, no olvidando más de dos de los esenciales y sin añadir más de dos no esenciales.
- Es capaz de escribir o contar un cuento sencillo o bien dibujar un cómic en el que aparezcan algunas normas básicas de prevención en montaña.
- Días después de finalizada la Unidad Didáctica, se acuerda del teléfono de emergencias y puede poner varios ejemplos de situaciones en las que sería adecuado llamar.
- Planteadas situaciones de emergencia en montaña (tormenta, alud, incendio, caída, etc.),

es capaz de mencionar dos acciones que se deberían llevar a cabo y dos que no se deberían realizar.

- Cuando ha tenido ocasión de realizar una excursión al monte, ha conseguido transferir lo aprendido a la situación real: ha llevado el material necesario y no cosas superfluas, no se ha alejado del grupo preocupándose de que éste se mantuviese unido, ha informado en su casa del lugar al que acudía, se ha molestado en recabar información sobre el tiempo, etc.

6. ACTIVIDADES Y CONEXIÓN CURRICULAR

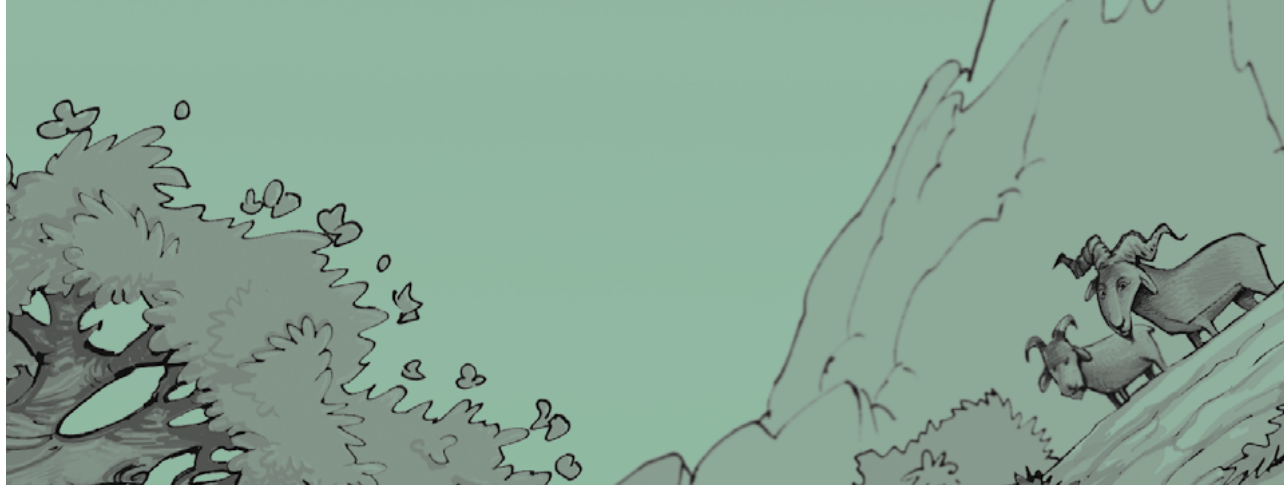
Actividad	Conocimiento del medio natural y social	Educación artística	Educación física	Lengua	Matemáticas
1. La oca montañera	X			X	
2. Sopa peligrosa	X	X		X	
3. Las cuatro esquinitas	X		X		
4. ¿Qué tiempo hará?	X			X	
5. La mochila	X			X	X
6. El teléfono de emergencias	X	X			
7. El mural de la oca montañera	X	X		X	

7. TABLA-RESUMEN

ACTIVIDAD	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES
1. LA OCA MONTAÑERA	<ul style="list-style-type: none"> – Motivar las actividades posteriores. – Facilitar la expresión de ideas previas sobre la prevención en montaña. – Percibir algunos de los peligros que entraña la montaña. – Fijarse en algunas normas básicas de prevención en montaña. 	<ul style="list-style-type: none"> – Elementos que entrañan un riesgo en la montaña. 	<ul style="list-style-type: none"> – Juego de mesa por equipos. Observación e interpretación de imágenes. 	<ul style="list-style-type: none"> – Normas básicas de prevención en montaña. – Actitud responsable y comportamiento autónomo ante la propia seguridad personal. – Valoración del grupo como elemento de seguridad y apoyo en situaciones de riesgo.
2. SOPA PELIGROSA	<ul style="list-style-type: none"> – Conocer peligros concretos y específicos en la montaña. – Descubrir dónde radica el peligro y la forma de prevenir el riesgo. – Desarrollar la capacidad de comprensión escrita y de expresión plástica. 	<ul style="list-style-type: none"> – Elementos que entrañan un riesgo en la montaña. 	<ul style="list-style-type: none"> – Lectura comprensiva de textos breves. – Utilización de la capacidad expresiva y creativa. 	<ul style="list-style-type: none"> – Pautas de actuación en situaciones de riesgo y emergencia – Normas básicas de prevención en montaña. – Valoración realista de nuestras fuerzas, capacidades y medios.
3. LAS CUATRO ESQUINITAS	<ul style="list-style-type: none"> – Conocer los cuatro puntos cardinales. – Saber qué significa orientarse y darse cuenta de su importancia en la montaña. – Conocer qué es una brújula, cómo esta hecha y para qué sirve. – Descubrir que el sol nos puede ayudar a orientarnos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Métodos de orientación en montaña. 	<ul style="list-style-type: none"> – Construcción de aparatos sencillos de orientación. – Juego de exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> – Normas básicas de prevención en montaña.
4. ¿QUÉ TIEMPO HARÁ?	<ul style="list-style-type: none"> – Concienciarse de la importancia de prever el mal tiempo en la montaña, buscando formas y medios para hacerlo. – Conocer algunos indicios del medio natural para predecir el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> – Previsión del tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> – Coloquio entre profesorado y alumnado; intercambio de conocimientos, experiencias y opiniones. – Juego de dominó. 	<ul style="list-style-type: none"> – Normas básicas de prevención en montaña. – Actitud responsable y comportamiento autónomo ante la propia seguridad personal.

SEGUNDO CICLO. AL MONTE CON SEGURIDAD

ACTIVIDAD	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES
5. LA MOCHILA	<ul style="list-style-type: none"> – Conocer los elementos imprescindibles para una salida a la montaña. – Concienciarse de la inconveniencia de llevar a la espalda un peso excesivo. – Aprender unas sencillas pautas, útiles a la hora de equilibrar el peso en la mochila. 	<ul style="list-style-type: none"> – Elementos necesarios para una salida al monte. – Pautas para equilibrar el peso en una mochila. 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprensión de textos breves. – Trabajo manual. – Planteamiento de cuestiones para la reflexión. 	<ul style="list-style-type: none"> – Normas básicas de prevención en montaña. – Valoración realista de nuestras fuerzas, capacidades y medios.
6. EL TELÉFONO DE EMERGENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> – Grabar en la memoria el teléfono de emergencias: 112 y conocer los datos que debemos dar cuando llamamos. – Discernir entre las ocasiones en las que debemos llamar al 112 y las que no. 	<ul style="list-style-type: none"> – Concepto de emergencia. – El teléfono único de emergencias. – Datos a facilitar cuando se llama al 112. 	<ul style="list-style-type: none"> – Trabajo manual. – Observación y clasificación de imágenes. – Representación dramática. 	<ul style="list-style-type: none"> – Pautas de actuación en situaciones de riesgo y emergencia. – Valoración realista de nuestras fuerzas, capacidades y medios. – Actitud responsable y comportamiento autónomo ante la propia seguridad personal.
7. EL MURAL DE LA OCA MONTAÑERA	<ul style="list-style-type: none"> – Repasar y sintetizar los conceptos, normas y actitudes trabajados a lo largo de la Unidad Didáctica. – Dar a conocer en el ámbito escolar y más allá del aula, el trabajo realizado. – Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo. – Desarrollar la capacidad de expresión escrita y plástica. 	<ul style="list-style-type: none"> – Todos los conceptos tratados a lo largo de la Unidad Didáctica. 	<ul style="list-style-type: none"> – Elaboración de un mural. – Trabajo en equipo. Utilización de la capacidad de síntesis, colaboración, imaginación y expresión. 	<ul style="list-style-type: none"> – Todos los valores trabajados a lo largo de la Unidad Didáctica.



Descripción de las actividades

AL MONTE CON SEGURIDAD

Segundo ciclo de Educación Primaria

1. La oca montañera.....	115
2. Sopa peligrosa	119
3. Las cuatro esquinitas.....	127
4. ¿Qué tiempo hará?.....	133
5. La mochila.....	141
6. El teléfono de emergencias	147
7. El mural de la oca montañera.....	153

ACTIVIDAD N°1: LA OCA MONTAÑERA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Motivar las actividades posteriores.
- Facilitar la expresión de ideas previas sobre la prevención en la montaña.
- Percibir algunos de los peligros que entraña la montaña.
- Fijarse en algunas normas básicas de prevención en montaña.
- *Duración: 30'.*

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Se trata del popular y sencillo juego de la oca, con la diferencia de que las imágenes se han adaptado para reflejar una aventura en la montaña (el tablero del juego se encuentra en el material para el alumnado).

Se jugará por equipos, lo ideal sería formar entre cuatro y seis grupos. Cada equipo, por turnos, tirará el dado y avanzará tantas casillas como éste indique. Cada vez que se caiga en una casilla donde aparezca la oca, se avanzará hasta la próxima oca y se tirará de nuevo («de oca a oca y tiro porque me toca»).

El profesorado tendrá en cuenta que es importante que el alumnado se fije en las diversas situaciones en las que aparece la oca puesto que muestran peligros que podemos encontrar en el monte y normas básicas de prevención.

Como peligros aparecen representados en las imágenes del juego: la tormenta, el frío y la nieve, el sol fuerte, la niebla, las caídas, el incendio y las simas.

Como medidas de prevención aparecen: consultar el mapa y la brújula, beber agua durante la ascensión, fijarse en los indicios de mal tiempo, refugiarse de una tormenta, protegerse del frío, del calor y de los rayos del sol, avisar al teléfono de emergencias: 112, en caso de accidente.

Cada vez que un equipo caiga en una oca, le pediremos que describa lo que la oca está haciendo y por qué cree que lo hace. Insistiremos en que se juegue con calma dando pie a comentar las imágenes.

Existen cinco casillas en las que, por diferentes causas, los y las jugadores/as deberán perder turnos o retroceder casillas. El profesorado será el encargado de explicar en cada casilla el motivo de ese retroceso o pérdida de turno:

- Casilla n° 6: *Incendio. Fuego en el monte.* Escapamos ladera abajo y llamamos al teléfono de emergencias: 112. Volvemos a comenzar la excursión en la casilla n° 1.
- Casilla n° 10: *Refugio de montaña.* Nos refugiarnos por mal tiempo, pues es peligroso andar por el monte con tormenta, viento o lluvia fuerte. Un turno sin jugar.

1. LA OCA MONTAÑERA

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- Casilla nº 14: *Caída*. Por querer escalar sin saber hacerlo, sin cuerdas ni arnés, me doy un buen golpe y me rompo una pierna. Alguien llama al 112 para que vengan a atenderme. Un turno sin jugar.
- Casilla nº 19: *Sima*. A causa de la niebla no veo por dónde piso. Caigo en una sima y aparezco en la casilla nº 3.
- Casilla nº 25: *Alud*. Una avalancha de nieve cae sobre mí. Menos mal que alguien avisa al teléfono de emergencias para que un equipo de rescate venga a sacarme. Tres turnos sin jugar.

El equipo que logre llegar a la última casilla, la 28, con los puntos exactos, ganará la partida.

Tras el juego, estableceremos un breve coloquio con el alumnado para intentar recoger y sintetizar la información que han captado. Les preguntaremos:

- ¿Qué peligros han encontrado el o la montañero/a y la oca en su aventura por la montaña?
- ¿Qué elementos les han sido útiles al o la protagonista y a la oca en la montaña?
- ¿Creéis que ha sido previsor la oca? ¿Por qué? ¿Quién ha sido más previsor, la oca o el/la montañero/a?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El alumnado ha disfrutado con la actividad.
- El juego se ha desarrollado con calma, dando pie a comentar las imágenes.
- Tras el juego, el alumnado es capaz de recordar los peligros por los que ha pasado la oca en el monte.
- Ante la pregunta de si la oca es previsor, la mayor parte del alumnado puede contestar dando algún tipo de razonamiento o poniendo algún ejemplo.

MATERIAL NECESARIO

- Tablero de juego (en el material del alumnado).
- Fichas de colores.
- Dado.

1. LA OCA MONTAÑERA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO



ACTIVIDAD N° 2: SOPA PELIGROSA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer peligros concretos y específicos en la montaña. Descubrir dónde radica el peligro y la forma de prevenir el riesgo.
- Desarrollar la capacidad de comprensión escrita y de expresión plástica.
- *Duración: 60'.*
 - Resolución de la sopa de letras: 10'.
 - Trabajo individual: 30'.
 - Puesta en común: 20'.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

En primer lugar, cada alumno o alumna, de forma individual, resolverá una sopa de letras en la que se encuentran escondidos nueve peligros propios de la montaña; viento, alud, calor, rayos, nieve, incendio, caída y pérdida (Ficha 2.1.).

Sobre cada uno de estos peligros, aparece en el material para el alumnado, en forma de tarjetas, una breve explicación de por qué supone un peligro y se apuntan algunas medidas de prevención.

A cada uno de los alumnos y alumnas se le entregará una de estas tarjetas, referente a un peligro. Una vez leída y entendida, deberán dibujar una escena en la que aparezca ese peligro. Debajo de su dibujo, escribirán y responderán dos preguntas:

- ¿Por qué (peligro en cuestión) es un peligro?
- ¿Cómo podemos protegernos de ello?

El profesorado deberá estar atento a las dificultades de comprensión que puedan tener los alumnos y alumnas y les orientará en su trabajo, que una vez terminado se pondrá en común. Para ello cada alumno o alumna mostrará su dibujo y leerá lo que ha escrito. Aquellos a quienes les haya tocado la información sobre el mismo peligro, podrán hacer la exposición juntos. El profesorado podrá ampliar o aclarar, si cree conveniente, la información que aporte el alumnado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Los dibujos del alumnado en general, muestran realmente situaciones de peligro o formas de evitarlo.

2. SOPA PELIGROSA

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- El alumnado en general, es capaz de explicar dónde radica el peligro de aquel elemento que le ha tocado y puede dar algún ejemplo de situación en la que dicho elemento suponga un riesgo.
- La mayor parte del alumnado es capaz de dar, al menos, una norma o consejo de previsión o respuesta a dicho peligro.
- Durante la puesta en común, el alumnado ha estado atento a los trabajos y explicaciones de sus compañeros y compañeras.

MATERIAL NECESARIO

- Ficha 2.1.: Sopa de letras (en el material para el alumnado).
- Tarjetas de información sobre los peligros en el monte (en el material para el alumnado).
- Material de papelería: lápices, gomas, pinturas, bolígrafos.

2. SOPA PELIGROSA

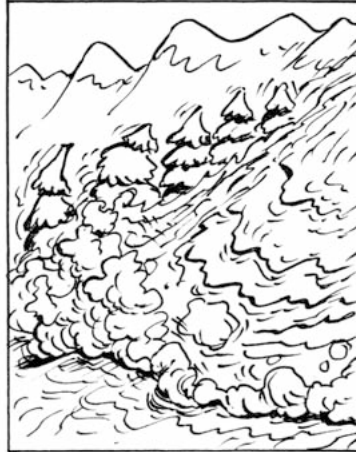
MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 2.1.

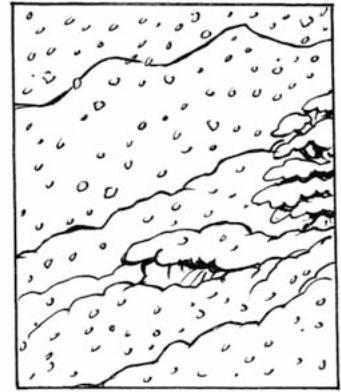
¡A ver si encuentras en esta sopa de letras los nueve peligros que aparecen dibujados!



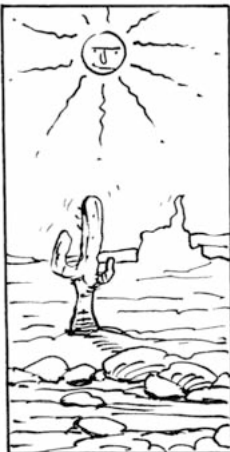
Viento



Alud

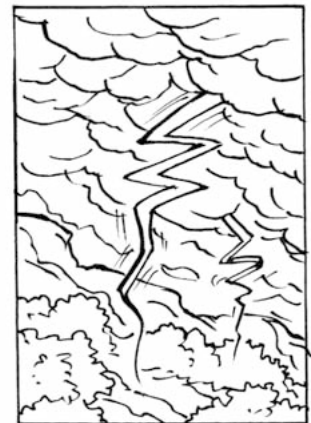


Nieve



Calor

Z	U	E	L	Ñ	O	L	C	P	R	I	O	Q	A
A	S	U	R	A	V	Y	N	A	L	U	D	U	N
C	O	N	O	I	E	N	T	L	E	J	S	K	O
N	A	H	E	K	B	J	M	L	H	A	C	U	T
V	I	N	Z	R	G	I	H	C	U	V	O	S	P
S	T	D	E	C	A	L	O	R	B	G	A	I	E
O	C	A	N	T	A	Y	X	E	E	M	U	B	R
R	A	E	D	P	R	S	O	J	I	R	M	A	D
A	I	I	V	E	F	O	Y	S	G	T	U	S	E
P	D	S	E	V	E	X	O	L	I	D	U	T	R
O	A	Q	B	E	O	C	L	D	U	F	H	O	N
N	S	I	O	I	D	N	E	C	N	I	K	N	O
G	I	B	F	N	P	G	I	T	D	H	E	A	S



Rayos



Símas



Incendio



Pérdida



Caídas

2. SOPA PELIGROSA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

TARJETAS INFORMATIVAS SOBRE LOS PELIGROS EN EL MONTE

RAYOS

Una tormenta en el monte es peligrosa. Tendremos que protegernos de la lluvia y de los rayos. Los rayos son atraídos por los objetos metálicos y puntiagudos. Debemos alejarnos de ellos. También debemos alejarnos del agua. Con tormenta no debemos meternos en el mar ni en un río.

Si nos alcanza un rayo nos puede producir quemaduras graves, incluso podemos perder la vida.

CALOR

En el monte, el calor y el sol pueden ser un peligro. Aunque el día amanezca nublado o con niebla, no debemos fiarnos. Antes de salir hay que consultar el tiempo previsto para ese día. Llevaremos gorra, crema solar y agua e intentaremos llegar a un lugar protegido del sol y del calor a las horas centrales del día.

Mucho calor puede provocarnos mareo, dolor de cabeza, fiebre e incluso pérdida de conocimiento. Además el sol puede quemar nuestra piel.

NIEVE

El frío en el monte no es broma. Sobre todo en invierno debemos ir bien preparados con botas, prendas de abrigo, gorro, guantes, etc.

La nieve es muy bonita pero tendremos en cuenta que si jugamos con ella sin ropa impermeable, acabaremos empapados y si no tenemos ropa de repuesto, nos enfriaremos rápidamente. También podemos sufrir congelaciones, la piel se pondrá roja, le saldrán ampollas o incluso se pondrá morada.

Hay que tener cuidado cuando la nieve está dura pues es muy resbaladiza, podemos caer y resbalar por una ladera.

2. SOPA PELIGROSA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

INCENDIO

En el monte el fuego se propaga rápidamente. En verano, cuando hace calor y la vegetación está seca, el peligro de incendio es mayor.

Si nos sorprende el fuego, escaparemos ladera abajo o hacia los lados, nunca hacia arriba, bajaremos con calma, pisando terreno firme y seguro para evitar caernos y avisaremos cuanto antes al teléfono de emergencias, el 112.

También debemos tener cuidado de no ser nosotros y nosotras quienes provoquemos un incendio. Nunca debemos encender una hoguera para jugar.

SIMAS

Una síma es un agujero muy profundo en el monte. Tanto las símas como las cuevas pueden atraer nuestra atención, sin embargo encierran muchos peligros. Son lugares oscuros y húmedos donde es fácil resbalar y caerse. A veces son engañosas, nos puede resultar sencillo bajar por una síma pero casi imposible subir, por lo que quedaremos atrapados. En las cuevas y símas hace frío y por ellas pueden pasar ríos subterráneos de aguas heladas.

Los espeleólogos y las espeleólogas se meten en las cuevas y símas pero van siempre preparados/as con luz adecuada, ropa y calzado resistente, cuerdas especiales, y sobre todo, saben dónde se meten y qué peligros hay.

ALUD

Cuando un montón de nieve acumulada en la ladera se derrumba y cae violentamente, lo llamamos alud o avalancha. Normalmente se producen cuando de repente empieza a hacer más calor.

Si estamos esquíando, siempre debemos hacer caso de los avisos que nos den guías y monitores sobre este peligro.

Si debemos pasar por lugares con riesgo de alud, lo haremos de uno en uno, sin el cinto de la mochila, una hombrera quitada y las cintas de los bastones fuera de la muñeca. Así, si el alud entierra a uno, los demás podrán pedir auxilio y sin estorbos le será más fácil salir.

VIENTO

El viento fuerte en el monte es peligroso, puede hacer que caigan ramas, árboles, incluso tendidos eléctricos. Nos puede hacer perder el equilibrio en pasos estrechos o precipicios. Si hay nieve, el viento también puede provocar aludes. Además el viento hace que sintamos mucho más frío.

Antes de salir hay que consultar el tiempo que se prevé y si se anuncian fuertes viento lo mejor es dejar la excursión para otro día.

Si el viento te sorprende en el monte, aléjate de las alturas y precipicios. Recuerda que aunque sea invisible puede tener una fuerza increíble. Si vas en contra del viento, intenta buscar zonas cobijadas del aire para ahorrar fuerzas. Si estás mojado/a por la lluvia o el sudor, abrígate para no enfriarte.

PÉRDIDA

Perdernos en el monte puede ser peligroso. Seguramente nos daremos un buen susto y se lo daremos a nuestros familiares. Pero además puede sorprendernos la noche, el frío o la lluvia sin protección. Podemos tener que pasar horas sin comida ni agua. Podemos ponernos nerviosos o nerviosas y cometer errores.

Para evitar perdernos se pueden hacer muchas cosas:

- Ir en grupo y no alejarse de él.
- Fijarse mucho en todos los lugares por donde pasamos, la observación es muy importante en el monte.
- Aprender a utilizar mapas y brújula.
- Decir siempre en casa dónde vamos y con quién.

CAÍDAS

Uno de los accidentes más frecuentes en la montaña son las caídas. Cuando nos caemos podemos sufrir un fuerte golpe, hacernos una herida o rompernos un hueso.

Tenemos que tener en cuenta que andar por el monte no es lo mismo que hacerlo por la calle. En la montaña el terreno es desigual, hay que subir y bajar pendientes, hay piedras sueltas, zonas que resbalan, etc.

Para evitar las caídas es importante llevar un calzado adecuado; con una suela que no resbale, que sujete el tobillo y que resista la humedad. Las botas de monte son lo mejor.

Algunas caídas se producen por sobrevalorar nuestras fuerzas, es decir, por intentar hacer cosas para las cuales no estamos preparados/as o no tenemos el material adecuado. Por ejemplo, por querer escalar una pared sin saber hacerlo, sin cuerdas y sin arnés o por querer subir o bajar del monte a la carrera.

ACTIVIDAD N°3: LAS CUATRO ESQUINITAS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los cuatro puntos cardinales.
- Saber qué significa orientarse y darse cuenta de su importancia en la montaña.
- Conocer qué es una brújula, cómo está hecha y para qué sirve.
- Descubrir que el sol nos puede ayudar a orientarnos.
- *Duración:* 60'.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

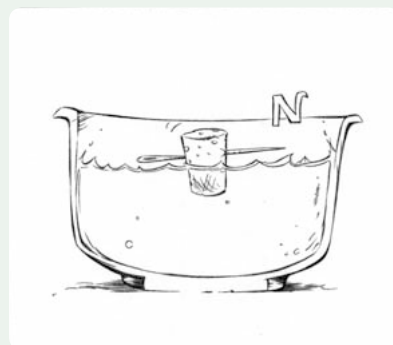
La actividad consta de tres partes.

Comenzaremos la actividad preguntando al alumnado si saben cuáles son los puntos cardinales y si conocen qué es una brújula y para qué sirve.

Seguidamente propondremos al grupo construir una brújula, para lo cual tendremos los materiales preparados:

- Un cuenco con agua.
- Un corcho más ancho que alto (si es de una botella lo cortaremos por la mitad).
- Una aguja grande de acero.
- Un imán.

Cogemos la aguja por el ojo. Pasamos el imán varias veces por la aguja en el mismo sentido, desde el ojo hasta la punta (hacerlo durante un minuto). Luego clavamos la aguja atravesando el corcho y lo ponemos en el agua. Preguntaremos al alumnado; ¿qué creéis que señala la punta de la aguja? Evidentemente lo que señalará será el Norte.

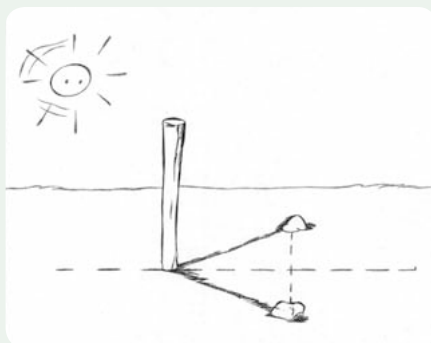


A continuación, para comprobar que realmente el norte está donde dice la aguja, os dirigiréis al patio o un lugar al aire libre y les enseñaréis otro método para orientarse, esta vez por medio del sol. Así que si el día está muy nublado tendréis que dejarlo para otra ocasión.

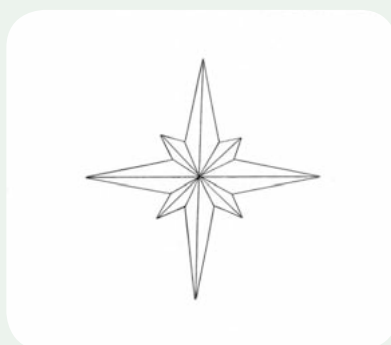
3. LAS CUATRO ESQUINITAS

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

Para este método de orientación necesitaréis un objeto alargado que pueda sostenerse verticalmente en el suelo (un rotulador grueso o un tubo de pegamento en barra). Marcaréis con una piedra pequeña u otro objeto el final de la sombra que produce. Esperad, al menos, 10'-15' y volved a marcar la sombra que deja ahora. La primera marca señalará el Oeste y la segunda el Este. Sabiendo esto podréis saber dónde está el Norte y el Sur.



Mientras esperamos el tiempo necesario para que la sombra cambie de lugar, en el experimento anterior, aprovecharemos para hacer un juego. Para comenzar preguntaremos al alumnado si sabe lo que es una «rosa de los vientos» y dibujaréis una en el suelo, orientada según la brújula, señalando los cuatro puntos cardinales. Podemos dibujarla con tiza y el tamaño aproximado será 4x4 metros.



El juego que proponemos es el de las «cuatro esquinitas» pero utilizando como esquinas los puntos cardinales de nuestra rosa de los vientos. Jugarán por turnos en grupos de cinco. Cada uno ocupará un punto cardinal y el 5º se quedará en el medio. El/La profesor/a será el/la encargado/a de decir dos puntos cardinales en alto, quienes estén sobre ellos deberán intercambiar sus posiciones, momento que aprovechará el del medio para ocupar un punto cardinal.

Cuando todos los alumnos y alumnas hayan jugado, y si el interés se mantiene, puede complicarse el juego añadiendo los puntos intermedios: NO, NE, SO, SE.

Después del juego y de haber aprendido a orientarse por el sol, haremos que el alumnado se fije en algunos puntos de referencia (edificios, árboles, montes, etc.) existentes en cada uno de los puntos cardinales respecto del colegio. Les plantearemos cuestiones como por ejemplo ¿qué dirección tomaremos para ir a (un lugar conocido y ubicado por todo el alumnado o que se vea desde el colegio)? Y una vez allí ¿qué dirección tomaremos para volver?

3. LAS CUATRO ESQUINITAS

MATERIAL PARA EL PROFESORADO



De vuelta al aula, podemos reforzar este aprendizaje por medio de la ficha que aparece en el material del alumnado correspondiente a esta actividad.

Cuando organicemos excursiones al monte con el alumnado podemos utilizar estas técnicas y juegos de orientación al comienzo y en algún otro punto del recorrido para que el alumnado las interiorice y aprenda a utilizarlas en este medio.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Tras la actividad, el alumnado en general conoce los puntos cardinales.
- Tras la actividad, la mayor parte del alumnado es capaz de utilizar los puntos cardinales como referencia para indicar la dirección a seguir desde el colegio hasta un punto conocido (su casa, pueblo próximo, la plaza, etc.).
- El alumnado ha mostrado interés y curiosidad por el tema de la orientación, preguntándose el por qué de los procedimientos que ha visto y experimentado.

MATERIAL NECESARIO

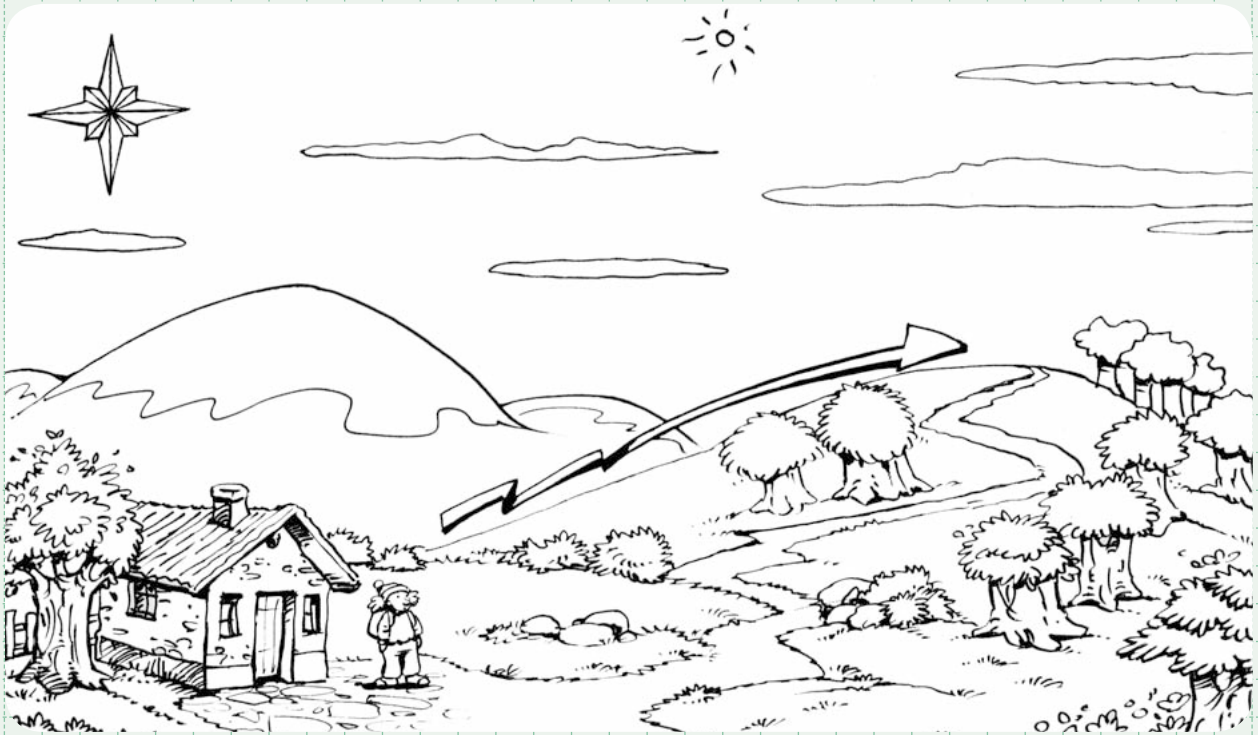
- Un cuenco con agua.
- Un corcho más ancho que alto.
- Una aguja grande de acero.
- Un imán.
- Un objeto alargado y estable verticalmente (rotulador grueso, barra de pegamento, etc.).
- Tiza.
- Ficha 3.1. (en el material del alumnado).

3. LAS CUATRO ESQUINITAS

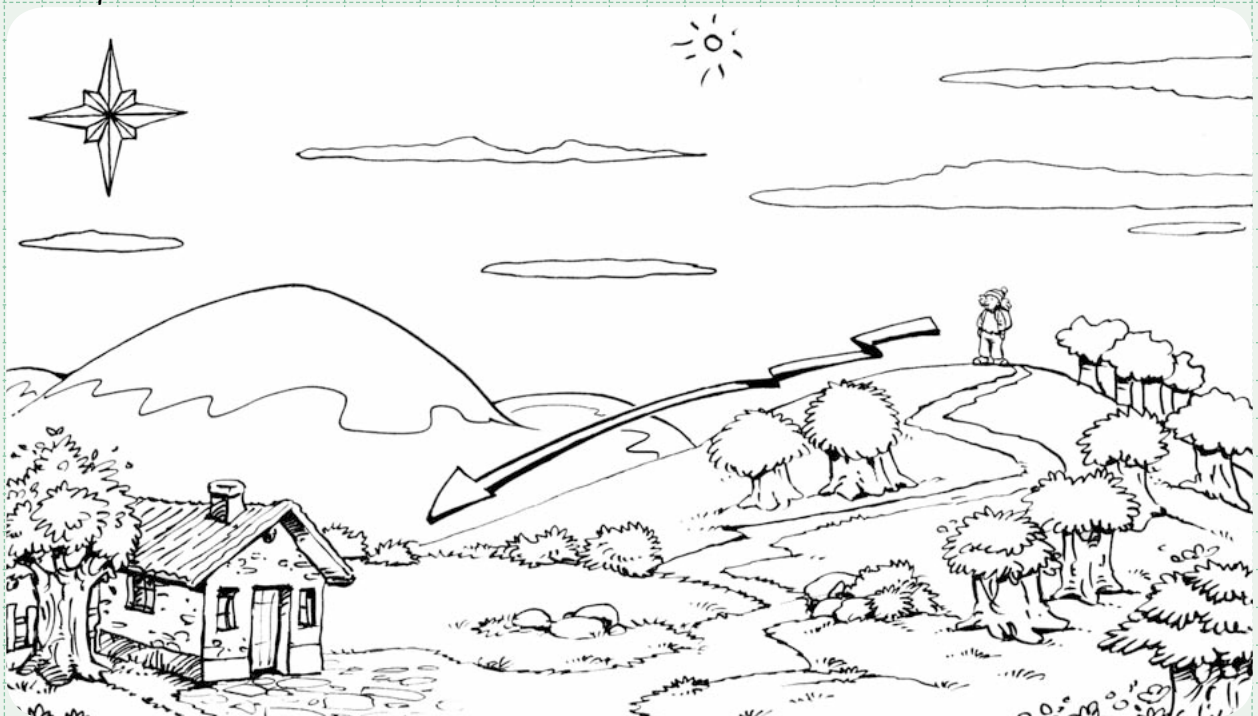
MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 3.1.

¿Qué dirección deberá tomar la montañera para subir desde su casa a la cima de la montaña?



Ahora que la montañera está en la cima, ¿qué dirección deberá tomar para volver a su casa?



3. LAS CACIROS DE LA MONTAÑA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

La montañera de la derecha se ha perdido y no puede ver a sus amigos. ¿Qué dirección deberá seguir para encontrarlos?



ACTIVIDAD Nº4: ¿QUÉ TIEMPO HARÁ?

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Concienciarse de la importancia de prever el mal tiempo en la montaña, buscando formas y medios para hacerlo.
- Conocer algunos indicios del medio natural para predecir el tiempo.
- Conocer medios y vías de información meteorológica.
- *Duración:* 45'.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

En primer lugar estableceremos un coloquio con el alumnado sobre el tiempo y las previsiones meteorológicas y su influencia en la montaña. Lanzaremos al alumnado varias preguntas e intentaremos que el nivel de participación sea lo más alto posible. Estas preguntas serán:

- ¿Cómo influye el tiempo en las salidas al monte?
- ¿Es peligroso el mal tiempo?, ¿por qué?
- ¿Cómo podemos saber qué tiempo hará?

El profesorado puede ir escribiendo las respuestas del alumnado en la pizarra, para fijar la atención sobre ellas. Incidiremos especialmente en aquellos comentarios que expresen la relación entre el mal tiempo (lluvia, tormenta, frío, viento, etc.) y el aumento de riesgo en la montaña y recalcaremos todos aquellos medios que el alumnado nombre como útiles para averiguar el tiempo que va a hacer. Quizá en algún momento tengamos que darles pistas para que los recuerden. Entre estos medios deberán aparecer la televisión, la radio, la prensa, Internet y los indicios naturales.

Tras el coloquio les proponemos jugar al dominó del tiempo. Para ello, deberán primero colaborar en la preparación de las fichas (en el material para el alumnado aparecen las fichas de dominó). Cada una de ellas tiene dos partes, de tal forma que en una de ellas aparece una imagen que muestra un indicio de buen o mal tiempo y a su lado un recuadro con las palabras *buen tiempo* o *mal tiempo*.

Se recortan las fichas, si se quiere se pegan sobre cartón para que sean más consistentes y duraderas, y se reparten entre el alumnado. Se les pedirá que pinten todos los cuadrados en los que aparecen las palabras *mal tiempo* de rojo y de azul todos aquellos en los que se lea *buen tiempo*.

A continuación, el profesorado irá comentando, uno a uno, los indicios del medio natural que nos ayudan a prever el tiempo (y que aparecen detallados más tarde). El alumnado deberá estar muy atento para pintar de rojo o azul, en las fichas que le han tocado, las imágenes, según sean indicio de buen o mal tiempo. Habrá que aclarar al alumnado que no tienen por qué

4. ¿QUÉ TIEMPO HARÁ?

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

coincidir en color las dos partes de cada ficha. Pueden ser las dos rojas, las dos azules o una roja y otra azul. Es decir, las dos partes de cada ficha son independientes.

Probablemente sea necesario preparar dos ó tres juegos de dominó para poder jugar en grupos de no más de seis personas. En este caso tendremos cuidado de no mezclar las fichas que corresponden a un juego con las de los demás. Podemos marcarlas con un número por detrás.

Una vez pintadas y revisadas las fichas para corregir los errores que el alumnado haya podido cometer, se formarán los grupos y se jugará como al dominó. Se colocan las fichas boca abajo, se remueven y cada jugador o jugadora coge un número igual de fichas (si quedan de sobra se dejan en el medio). Comienza la partida cualquier jugador o jugadora (se echa a suertes) colocando una ficha sobre la mesa. El/La jugador/a de la derecha deberá encontrar entre sus fichas una que encaje en color con la que está sobre la mesa.

Por ejemplo, el primer jugador pone la ficha:



La jugadora de la derecha podrá colocar una ficha que encaje por la izquierda. Por ejemplo:



(Puesto que las ranas cuando croan anuncian mal tiempo).

4. ¿QUÉ TIEMPO HARÁ?

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

Asimismo, también se podrá colocar una ficha que encaje por la derecha. Por ejemplo:



(Puesto que los pájaros volando alto son indicios de buen tiempo).

Si un jugador o jugadora no tiene la ficha adecuada, coge una del medio mientras haya. Si no quedan, pasa y juega el siguiente. Gana la partida quien antes coloque todas sus fichas.

Acabada la partida, de nuevo retomamos el diálogo con el alumnado para comentar las siguientes cuestiones.

- ¿Os soléis fijar en este tipo de cosas cuando vais al monte?
- ¿Sabéis algún otro indicio de buen o mal tiempo?
- ¿Qué deberíamos hacer si vemos que el tiempo se está poniendo malo en el monte?

PREVISIÓN DEL TIEMPO A TRAVÉS DE INDICIOS DEL MEDIO NATURAL

- **Indicios de mal tiempo**
 - Tela de araña tensa y tupida.
 - Hormigas agitadas.
 - Los mosquitos pican más de lo habitual.
 - Las ranas croan sin cesar.
 - Los aviones dejan una estela ancha y marcada.
 - Se perciben sonidos lejanos.
 - Se perciben olores lejanos.
 - Nubes negras se acercan por el Oeste.
 - Los peces saltan fuera del agua.
 - Buena pesca.
 - Las columnas de humo se tuercen.
 - Viento del Noroeste (frío y húmedo).

4. ¿QUÉ TIEMPO HARÁ?

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- Las vacas, ovejas y cabras domésticas se dirigen hacia el valle.
- Piñas de coníferas cerradas.

• Indicios de buen tiempo

- Tela de araña poco tensa y distendida.
- Pájaros volando alto.
- Columna de humo recta hacia arriba.
- Niebla a primera hora.
- Abejas volando a primera hora.
- Cielo rojizo al atardecer.
- Mala pesca.
- Los aviones no dejan estela.
- Las vacas, ovejas y cabras domésticas se alejan del valle.
- Piñas de coníferas abiertas.

El profesorado dispone de más información sobre este tema en el apartado 2.5. «Factores climatológicos. Meteorología», de la «Información General».

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Tras la actividad, el alumnado es capaz de hacer un dibujo en el que aparezcan varios indicios de buen o mal tiempo.
- El alumnado ha expresado durante la actividad, en el coloquio anterior o posterior, motivos por los cuales el mal tiempo es peligroso en la montaña.
- Tras la actividad, si se le pide al alumnado que prevea el tiempo en 48 horas, es capaz de aportar, tanto observaciones de indicios como datos de fuentes como la televisión, la radio, el periódico o Internet.
- En general, los alumnos y alumnas han disfrutado con el juego.

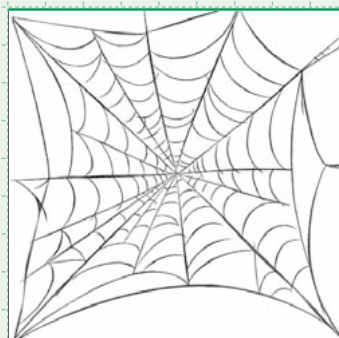
MATERIAL NECESARIO

- Fichas de dominó (en el material para el alumnado).
- Cartulina y pegamento (opcional).
- Tijeras.
- Pinturas.

4. ¿QUÉ TIEMPO HARÁ?

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

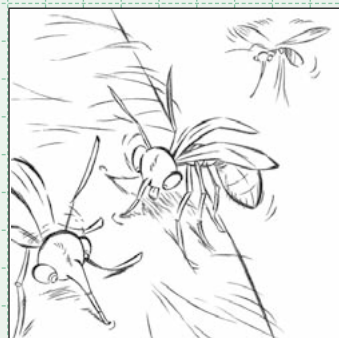
FICHAS DE DOMINÓ



BUEN
TIEMPO



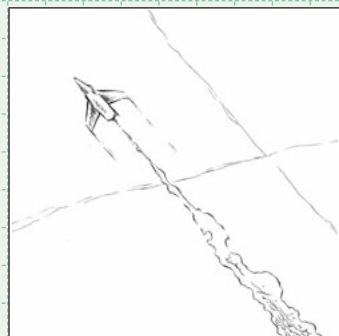
MAL
TIEMPO



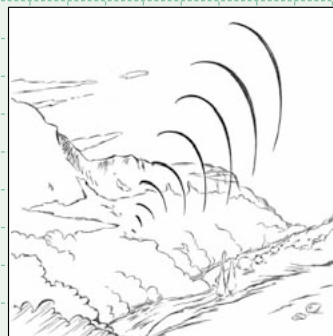
MAL
TIEMPO



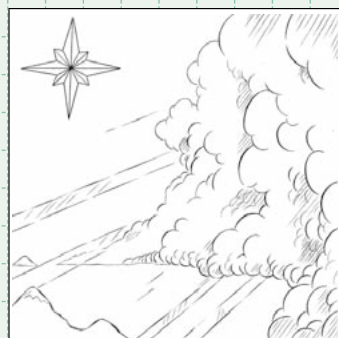
MAL
TIEMPO



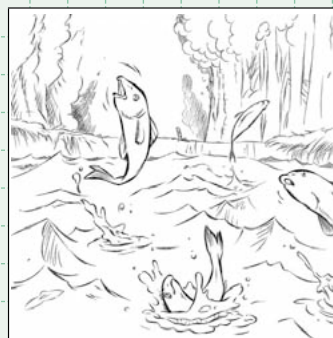
BUEN
TIEMPO



MAL
TIEMPO



BUEN
TIEMPO



MAL
TIEMPO

4. ¿QUÉ TIEMPO HARÁ?

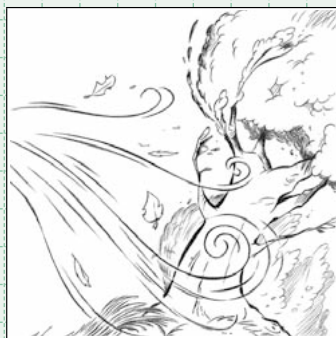
MATERIAL PARA EL ALUMNADO



BUEN
TIEMPO



MAL
TIEMPO



BUEN
TIEMPO



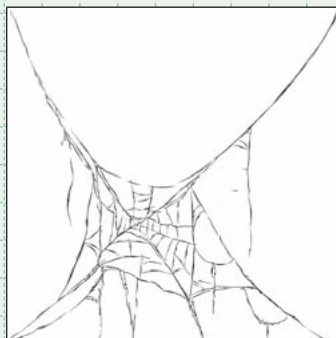
MAL
TIEMPO



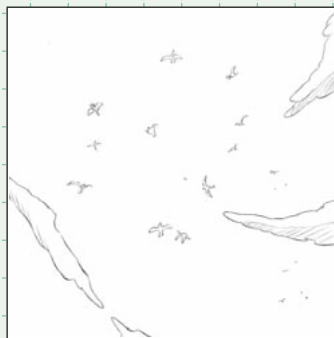
BUEN
TIEMPO



MAL
TIEMPO



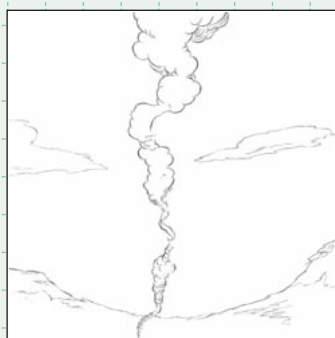
MAL
TIEMPO



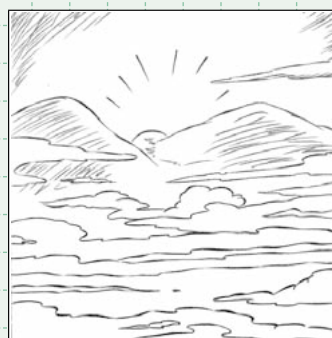
MAL
TIEMPO

4. ¿QUÉ TIEMPO HARÁ?

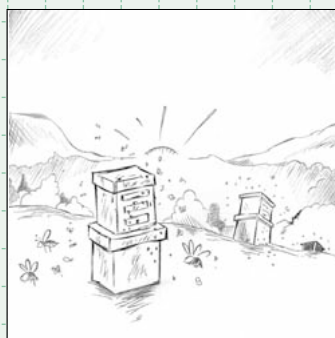
MATERIAL PARA EL ALUMNADO



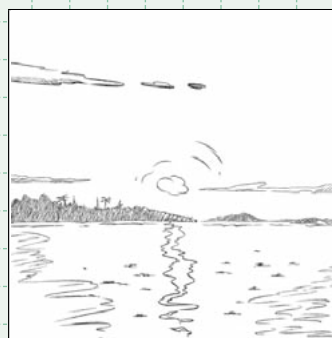
MAL
TIEMPO



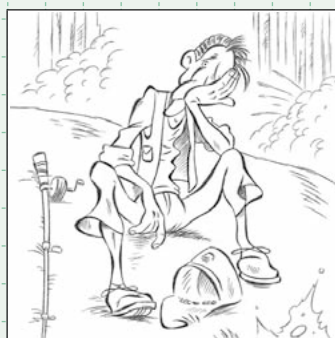
BUEN
TIEMPO



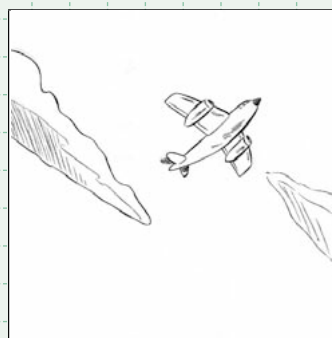
MAL
TIEMPO



BUEN
TIEMPO



BUEN
TIEMPO



MAL
TIEMPO



BUEN
TIEMPO



MAL
TIEMPO

ACTIVIDAD Nº5: LA MOCHILA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los elementos imprescindibles para una salida a la montaña.
- Concienciarse de la inconveniencia de llevar a la espalda un peso excesivo.
- Aprender unas sencillas pautas útiles a la hora de equilibrar el peso en la mochila.
- *Duración: 45'.*

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

El alumnado dispone de la Ficha 5.1., en cuya parte superior aparece dibujado el contorno de una mochila y en la inferior varios objetos que debemos meter en ella. Al lado de cada uno de estos objetos se indica su peso en kilogramos y en gramos.

En otra ficha aparecen una serie de recomendaciones a la hora de hacer la mochila. Se leerán en alto antes de comenzar la actividad para asegurarse de que el alumnado las entiende.

Seguidamente cada alumno y alumna deberá ir recortando uno a uno los objetos y pegándolos dentro del contorno de la mochila en el lugar y posición que crea más indicado, teniendo en cuenta las recomendaciones.

Una vez colocados los objetos, el alumnado contestará a unas preguntas que aparecen en su ficha detrás de las recomendaciones. Una de las preguntas es cuánto peso llevan en total dentro de la mochila. Dependiendo del nivel del alumnado sumarán en gramos (números enteros) o en gramos y en kilogramos (números enteros y decimales), dando el resultado tanto en una medida como en otra. Las siguientes preguntas van encaminadas a que reflexionen sobre los elementos verdaderamente necesarios y sobre el peso de las mochilas.

Tras el trabajo individual, lo pondremos en común. El profesor o profesora puede dibujar una mochila en la pizarra e ir preguntando al alumnado cómo han colocado los objetos, para ir rellenándola de forma consensuada. Comentaremos que no hay una única forma de hacerlo, pero que lo importante es tener en cuenta las recomendaciones aprendidas y el sentido común.

A continuación, se establecerá un coloquio para poner en común las respuestas dadas por el alumnado a las preguntas planteadas. El objetivo es que se den cuenta de la relación entre peso de la mochila y comodidad y ligereza a la hora de caminar, y sean conscientes de la inconveniencia de llevar objetos superfluos así como de la posibilidad de compartir material.

Intentaremos que el alumnado se de cuenta por ejemplo de que si llevamos la comida hecha nos ahorraremos el peso del hornillo. Podemos llevar los espaguetis y la tortilla de patata en fiambreras. Algunos objetos, como por ejemplo el botiquín, el mapa, la brújula y el móvil pueden ser de uso común. No hace falta que llevemos uno cada uno.

5. LA MOCHILA

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- La mayoría del alumnado ha tenido en cuenta las recomendaciones leídas previamente para realizar su trabajo.
- En la puesta en común el nivel de participación ha sido alto y el alumnado ha sido capaz de razonar el motivo de colocar cada objeto en un lugar u otro.
- Durante el coloquio de puesta en común del trabajo individual, el alumnado, en general, ha expresado sus opiniones y ha sido capaz de escuchar las de los compañeros y compañeras, entablando de esta forma un diálogo.

MATERIAL NECESARIO

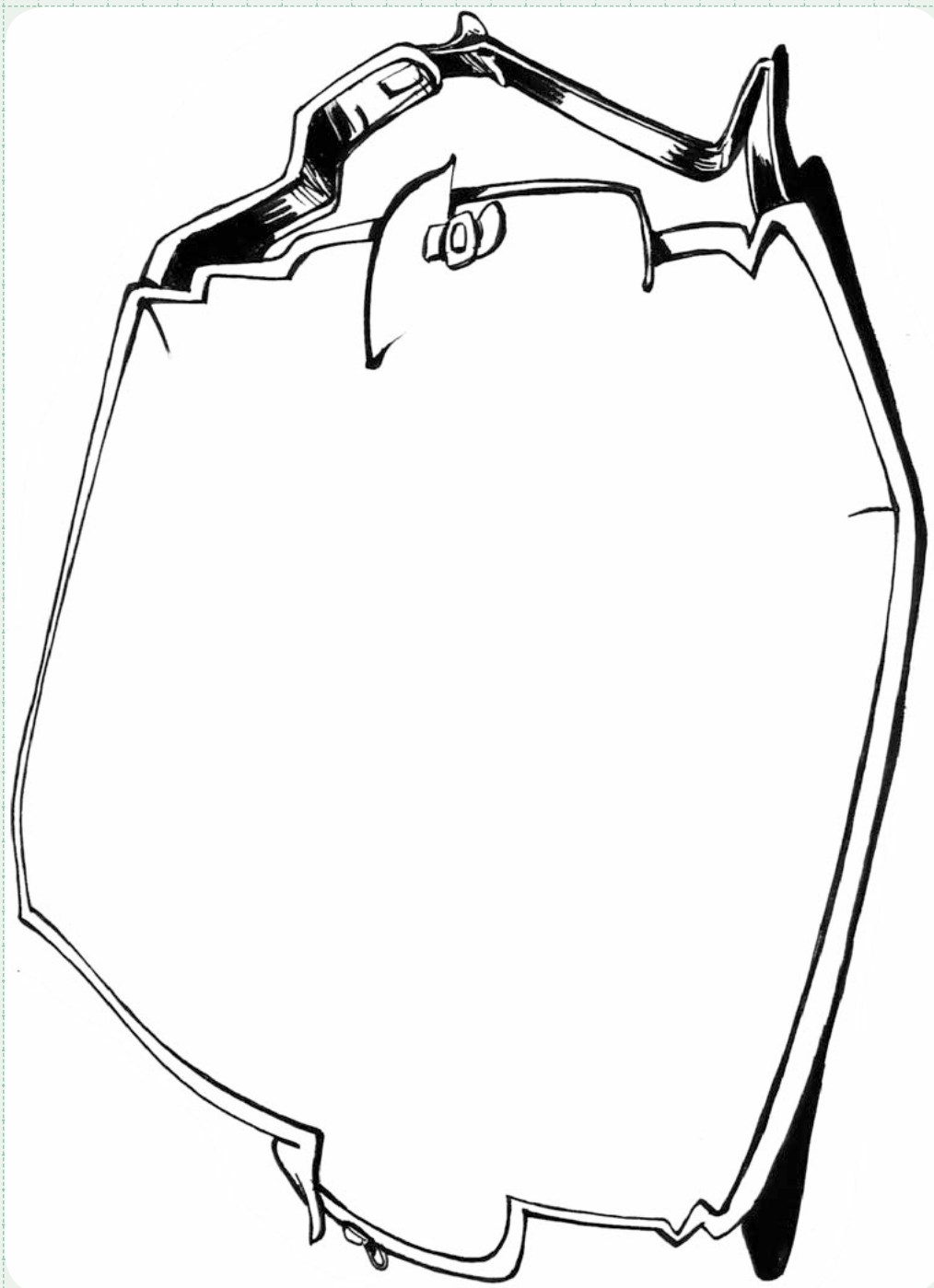
- Ficha 5.1. (en el material para el alumnado).
- Material de papelería: tijeras, pegamento, lápices, bolígrafos, etc.

5. LA MOCHILA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 5.1.

Imagina que vas a pasar tres días al monte. Aquí tienes los objetos que debes meter en la mochila. Ten en cuenta que vas a tener que llevarla a la espalda durante varios kilómetros, así que piensa bien dónde se pondrá cada uno. Recórtalos y pégalos en la mochila, en el lugar y posición que creas más adecuada.



5. LA MOCHILA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO



Sílbato
5 grs.



Alimentos
para picar
300 grs.



Brújula
70 grs.



Mapa
35 grs.



Esterilla
425 grs.



Teléfono móvil
125 grs.



Hornillo
1.500 grs.



Gorra
80 grs.



Alimentos
1.330 grs.



Chubasquero
300 grs.



Camtíplora
1.010 grs.



Vaso
75 grs.



Plato de Aluminio
85 grs.



Botiquín
420 grs.



Crema de sol
125 grs.



Saco 1.200 grs.



Ropa de repuesto
500 grs.



Linterna
125 grs.

RECOMENDACIONES PARA HACER LA MOCHILA

- Coloca el saco de dormir y los objetos ligeros en el fondo de la mochila.
- Enrolla el saco de dormir y la esterilla de forma que ocupen el menor espacio posible.
- No coloques objetos duros contra tu espalda, pues te molestarán.
- Coloca los objetos pesados en la parte de arriba y pegados a tu espalda, pues de esta manera te pesarán menos.
- Coloca en los bolsillos aquello que vayas a necesitar durante la marcha.
- Envuelve en bolsas de plástico la ropa y el saco para que no se mojen en caso de que la lluvia empape la mochila o ésta se caiga a un río.

DESPUÉS DE HACER LA MOCHILA, RESPONDE A ESTAS PREGUNTAS

- ¿Nos sobra o nos falta algún objeto en la mochila?
- ¿Cuánto peso llevamos en total en la mochila?
- ¿Cuánto pesas tú?
- ¿Cuántas mochilas harían falta para pesar lo mismo que tú?
- ¿Cuánto peso crees que podrías llevar cómodamente a la espalda durante una marcha de dos horas?
- Si vamos en grupo, ¿qué objetos podrían ser de uso común para así reducir peso?

ACTIVIDAD N°6: EL TELÉFONO DE EMERGENCIAS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aprender el número de teléfono de emergencias: 112.
- Discernir las ocasiones en las que debemos llamar al 112 y las que no.
- Conocer la información que debemos ofrecer cuando llamamos al 112.
- *Duración:* 50'.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

La actividad consta de tres partes. La primera es un trabajo manual, la segunda es una actividad más reflexiva y la tercera trata de fomentar la participación.

En primer lugar, el alumnado construirá un teléfono móvil de cartón, siguiendo las instrucciones y utilizando las plantillas que se encuentran en su material (ficha 6.1.). Este teléfono tiene escrito en la pantalla el número de las emergencias: 112, y los dibujos de la carcasa son referentes al tema. Se trata de que a través del trabajo manual el alumnado consiga grabar en la memoria este número.

Para que el teléfono tenga cierta consistencia, la plantilla debe pegarse en un trozo de cartulina, pero si fuese posible lo ideal sería dar las plantillas al alumnado fotocopiadas directamente sobre un trozo de cartulina para evitar que se despegase.

Para la segunda parte de la actividad el alumnado dispone de la ficha 6.2. en la cuál aparecen diferentes situaciones en la montaña. Individualmente, deberán elegir en cuáles de ellas sería adecuado llamar al 112. Por último, cada alumno y alumna deberá poner un par de ejemplos de situaciones en las que sería apropiado llamar al 112.

A continuación, esta tarea se pone en común para aclarar cuál es el trabajo del Equipo de Emergencias y en qué situaciones actúa. Se incidirá en que es un teléfono *sólo* para emergencias.

Por último, en la ficha 6.3. el alumnado puede leer cuáles son los datos a facilitar cuando se llama al 112. Una vez leídos, se divide al alumnado en grupos de 4/6 personas. Cada grupo elegirá una situación de emergencia en la montaña y la representará. Dentro de esta representación deberá aparecer la llamada al 112 y en ella se darán todos los datos oportunos, que aparecen en la lista.

Sobre este tema el profesorado dispone de información en el apartado 2.8. «Petición de socorro» de la «Información General».

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El alumnado en general recuerda, días después de la actividad, el número del teléfono de emergencias.

6. EL TELÉFONO DE EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- El alumnado se ha sentido satisfecho de su trabajo y ha colocado el teléfono en un lugar visible para él; en su mochila, en su habitación, etc.
- Los ejemplos que el alumnado ha añadido al final de la actividad han sido en su mayoría correctos y han sabido razonarlos.
- En las representaciones hechas por el alumnado de las situaciones de emergencia, ha aparecido la llamada al 112 y en ella se han dado, si no todos, algunos de los datos pertinentes.

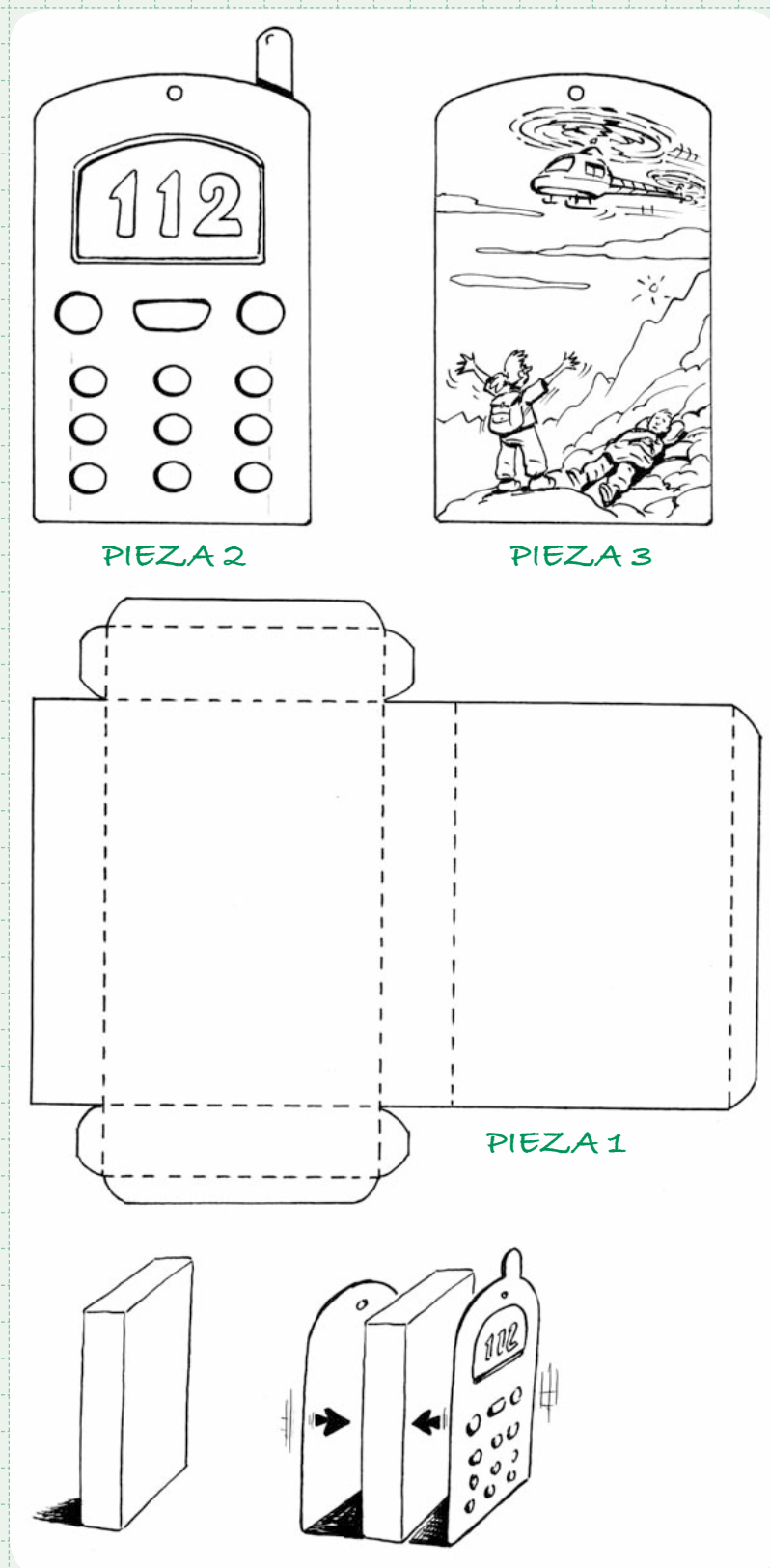
MATERIAL NECESARIO

- Fichas 6.1., 6.2. y 6.3. (en el material para el alumnado).
- Cartulina.
- Material de papelería: tijeras, pegamento, pinturas, lápices, gomas, etc.

6. EL TELÉFONO DE EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 6.1. Plantillas para hacer el teléfono:



INSTRUCCIONES:

1. Pega toda la hoja con las plantillas sobre un trozo de cartulina. Debe quedar bien pegada.
2. Recorta la pieza 1, dobla por las líneas de puntos y encola las pestañas para formar una cajita.
3. Colorea la carcasa del teléfono (piezas 2 y 3).
4. Recorta las carcassas y pégalas una a cada lado de la cajita.
5. Hazle un agujerito en la parte superior, mete un cordón y cuélgalo de dónde quieras. Puedes colocarlo en la mochila por ejemplo.

6. EL TELÉFONO DE EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 6.2.

¿En cuáles de estas situaciones llamarías al teléfono de emergencias 112?



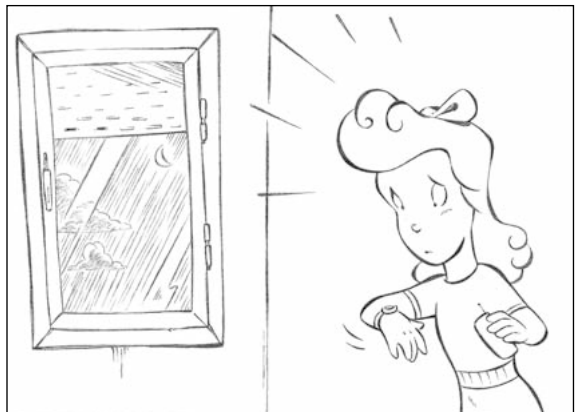
Estamos en verano en una zona arbolada. Ves a un grupo de gente haciendo fuego en un lugar donde está prohibido.



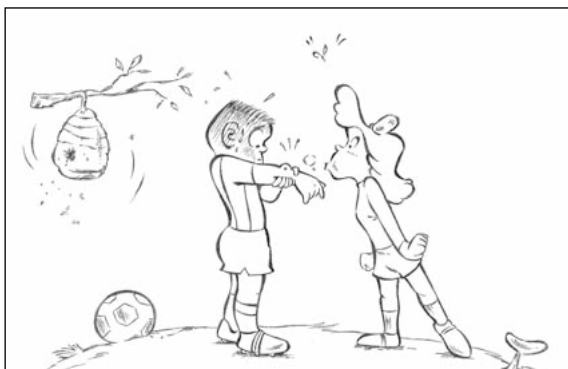
Un compañero o compañera ha sufrido una caída y no puede andar. Estamos a varios kilómetros del pueblo más cercano.



Se me ha acabado el agua y la fuente está seca.



Tus hermanas han ido al monte. Han dicho que volverían a comer. Hace tiempo que ha anochecido y aún no han vuelto. Has llamado a su móvil pero no tiene cobertura. Has llamado a las amigas con las que han ido y tampoco han llegado.

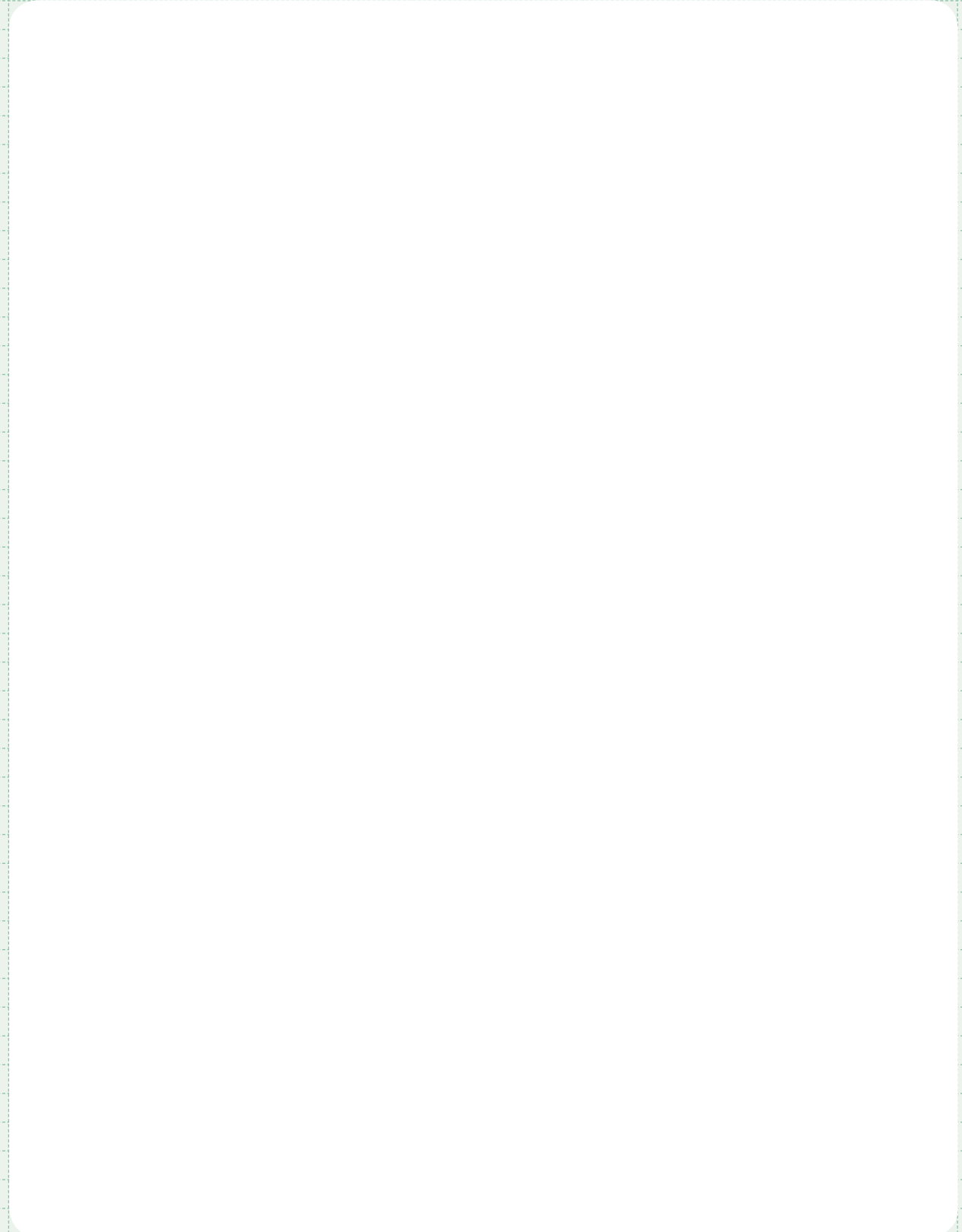


Te ha picado una abeja.

6. EL TELÉFONO DE EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

Ahora pon tú dos ejemplos más en los que sería necesario llamar al 112:



6. EL TELÉFONO DE EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 6.3.

RECUERDA QUÉ HAY QUE DECIR CUANDO SE LLAMA AL 112

- ¿Qué está sucediendo o qué ha sucedido?
- ¿Cuándo ha ocurrido?
- ¿Cómo ha sucedido?
- ¿Desde dónde llamamos? (Indicar el lugar exacto si lo sabemos, si no dar alguna referencia; un caserío, una ermita... u otros datos, si hay árboles o un río o un camino, etc.).
- ¿Cuál es nuestro número de teléfono?
- ¿Hay personas heridas? ¿Cuál es su estado?

AHORA JUNTÁOS EN GRUPOS, ELEGID UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA EN LA MONTAÑA Y REPRESENTADLA. RECORDAR QUE CUANDO LLAMÉIS AL 112 TENÉIS QUE DAR TODOS LOS DATOS NECESARIOS.

ACTIVIDAD N°7: EL MURAL DE LA OCA MONTAÑERA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Repasar y sintetizar los conceptos, normas y actitudes trabajadas a lo largo de la Unidad Didáctica.
- Dar a conocer en el ámbito escolar y más allá del aula, el trabajo realizado.
- Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.
- Desarrollar la capacidad de expresión escrita y plástica.
- *Duración: 50'.*

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

El alumnado elaborará un mural que recoja el trabajo realizado a lo largo de las actividades de la unidad didáctica y los conceptos, actitudes y normas asimilados.

Para ello, el alumnado se dividirá en cinco grupos. A cada grupo se le ofrecerán algunas imágenes ampliadas del juego de «La oca montañera», junto con algunas pistas o indicaciones para que realicen una parte del mural referente a un tema concreto.

Se trata de una actividad que exige por parte del alumnado poner en juego varias capacidades que quizá no tenga muy desarrolladas; capacidad de síntesis, de trabajo en equipo, de imaginación y expresión. Es normal que al principio se sientan perdidos y perdidas y no sepan muy bien qué hacer. Es un proceso normal y un tiempo necesario para aprender a enfrentarse a este tipo de actividades no tan dirigidas.

De todas maneras el papel del profesorado deberá ser activo, estando al tanto del proceso que sigue cada equipo e interviniendo cuando lo crea necesario para orientarles, resolver dudas, ayudarles a tomar decisiones cuando no sean capaces ellos/as mismos/as, etc.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- La participación en los equipos de trabajo ha sido equilibrada. La actitud mayoritaria ha sido de colaboración y las discrepancias se han resuelto en general a través del diálogo.
- El mural recoge los trabajos realizados y los conceptos, normas y actitudes asimiladas por el alumnado, sirviendo como elemento de evaluación de la Unidad Didáctica para el profesorado.
- El alumnado ha disfrutado realizando la actividad y se ha sentido satisfecho del mural elaborado entre todos y todas.
- La labor del profesorado ha sido no directiva; orientando, resolviendo dudas y ayudando a los equipos a encontrar la forma de resolver ellos mismos sus discrepancias y tomar sus decisiones.

7. EL MURAL DE LA OCA MONTAÑERA

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

MATERIAL NECESARIO

- Material para cada equipo: imágenes e ideas (en el material para el alumnado).
- Cartulinas.
- Material de papelería: pinturas, lápices, tijeras, pegamento, etc.
- Trabajos realizados por el alumnado en las actividades anteriores.

7. EL MURAL DE LA OCA MONTAÑERA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

MATERIAL PARA EL EQUIPO 1 LA MOCHILA



Ideas para realizar el mural:

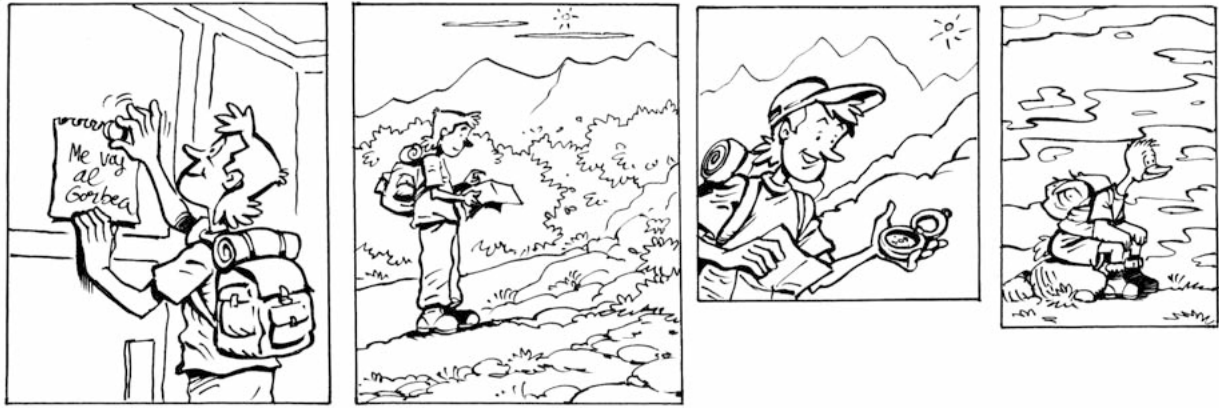
- Colocad en el mural una de las mochilas que habéis realizado en la actividad nº5: «La mochila».
- Escribid algunos consejos para hacer bien una mochila y acompañadlos de algún dibujo.
- Haced un listado de elementos necesarios para una salida al monte y explicad para qué sirve cada uno de ellos.
- Haced un cómic con el título: «Al monte con la casa a cuestas».

7. EL MURAL DE LA OCA MONTAÑERA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

MATERIAL PARA EL EQUIPO 2

PARA NO PERDERSE EN EL MONTE



Ideas para realizar el mural:

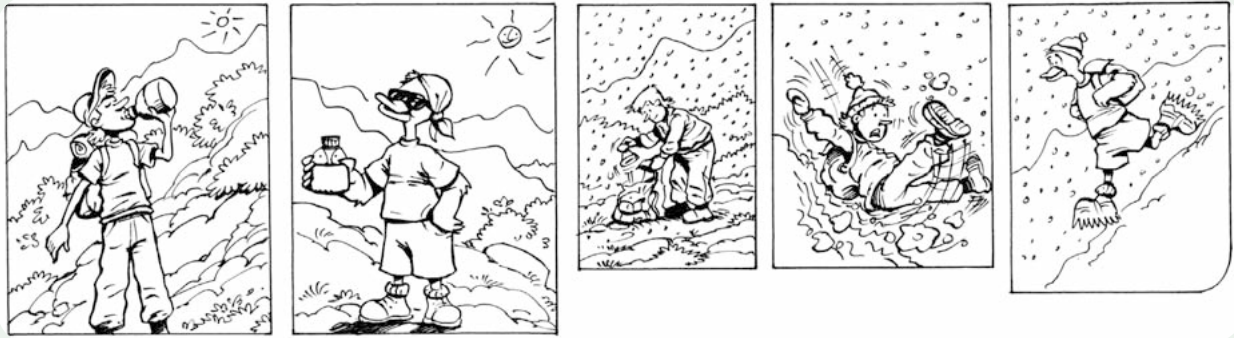
- Dibujad una «rosa de los vientos», con los cuatro puntos cardinales.
- Explicad cómo hemos hecho una brújula.
- Escribid algunos consejos para no perderse y acompañadlos de algún dibujo.
- Colocad en el mural alguno de los dibujos realizados en la actividad nº2: «Sopa Peligrosa», sobre la Pérdida.

7. EL MURAL DE LA OCA MONTAÑERA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

MATERIAL PARA EL EQUIPO 3

EL FRÍO Y EL CALOR EN LA MONTAÑA



Ideas para realizar el mural:

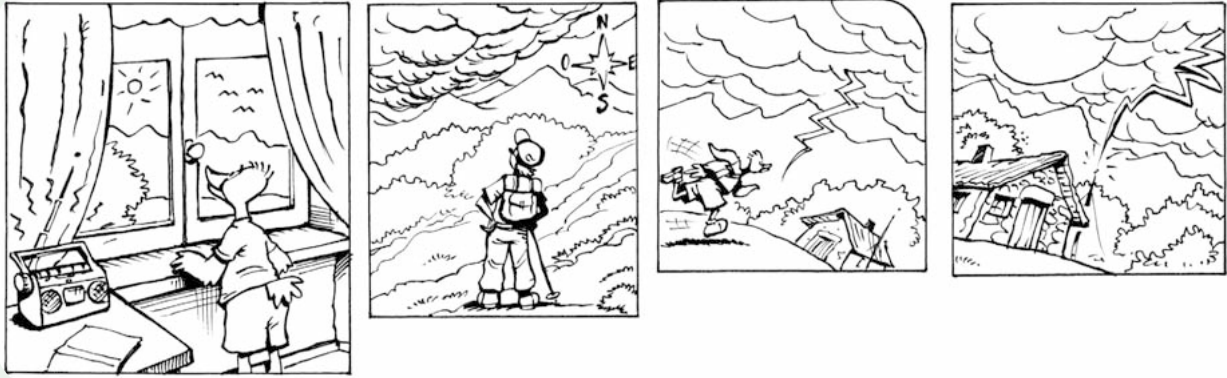
- Colocad en el mural algún dibujo realizado en la actividad nº2: «Sopa Peligrosa», sobre el calor y la nieve.
- Dibujad o pintad cosas que hay que llevar al monte cuando hace calor y cosas que hay que llevar cuando hace frío.
- Haced un cómic que se titule «La nieve es muy divertida pero...¡Cuidado con ella!»

7. EL MURAL DE LA OCA MONTAÑERA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

MATERIAL PARA EL EQUIPO 4

PREVISIÓN DEL TIEMPO



Ideas para realizar el mural:

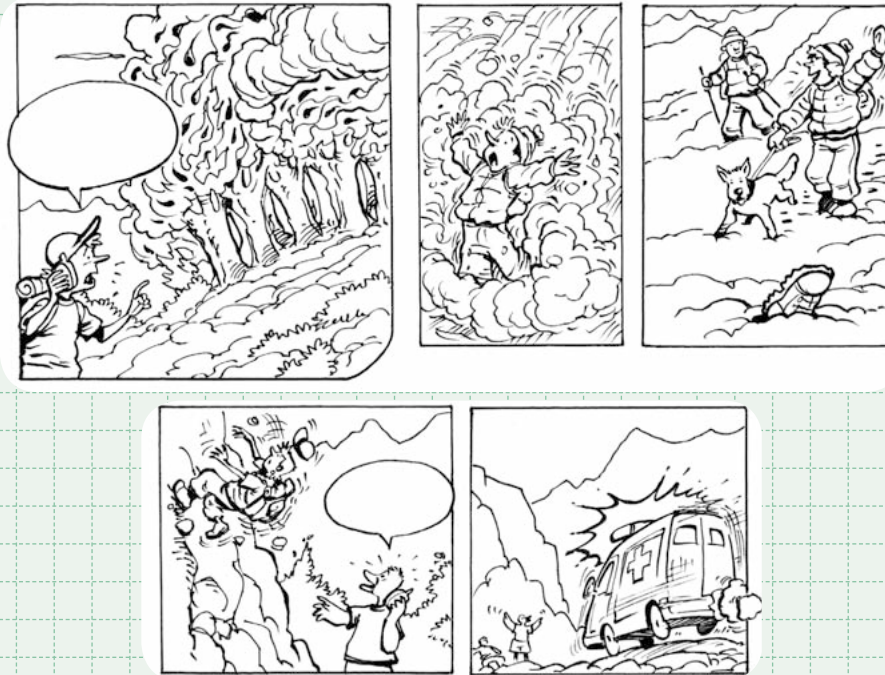
- Colocad alguno de los dibujos hechos en la actividad nº2: «Sopa Peligrosa», sobre los rayos y el viento.
- Contad cómo podemos enterarnos antes de salir al monte, del tiempo que va a hacer.
- Pegad en el mural el dominó con el que jugasteis en la actividad nº 4: «¿Qué tiempo hará?»

7. EL MURAL DE LA OCA MONTAÑERA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

MATERIAL PARA EL EQUIPO 5

EMERGENCIAS EN LA MONTAÑA



Ideas para realizar el mural:

- Colocad alguno de los dibujos hechos en la actividad nº2: «Sopa Peligrosa», sobre alud, simas, incendio y caídas.
- Pegad en el mural uno de los teléfonos de emergencias que habéis construido en la actividad nº6: El teléfono de emergencias.
- Dibujad algunas situaciones que puedan ocurrir en el monte en las que sea oportuno llamar al 112.



5

UNIDAD DIDÁCTICA

NOS PREPARAMOS PARA LA MONTAÑA

**Tercer ciclo de
Educación Primaria**

1. Esquema conceptual	163
2. Objetivos generales	163
3. Contenidos	164
4. Orientaciones didácticas	165
5. Orientaciones para la evaluación	167
6. Actividades y conexión curricular	169
7. Tabla-resumen	170
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	173
Material para el profesorado	
Material para el alumnado	

1. ESQUEMA CONCEPTUAL

Riesgos	Medidas preventivas	Respuesta ante una emergencia
<p>Relacionados con la meteorología:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tormenta. – Frío, nieve, aludes. – Calor y radiaciones solares. – Fuerte viento. <p>Relacionados con la orografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pendientes pronunciadas. – Terreno inestable; piedras sueltas, etc. – Cuevas y simas. – Variaciones bruscas en el caudal de los ríos. <p>Derivados normalmente de conductas imprudentes o de falta de preparación del montañero/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Incendio. – Desorientación y pérdida. – Sobrevaloración de fuerzas que derivan en caídas, agotamiento, etc. 	<p>Preparación detallada de la salida.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Búsqueda de información sobre la zona. – Preparación del itinerario con el mapa y la brújula. – Consulta de la previsión meteorológica. – Preparación del material. – Preparación del organismo; calentamiento y recuperación. – Informar a familiares o amigos de la ruta prevista. <p>Medidas preventivas durante la marcha:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Orientación en montaña. – Evitar conductas imprudentes o irresponsables. – Descansar de vez en cuando, beber y alimentarse adecuadamente, no abandonar el grupo. 	<p>Pautas de actuación en:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Insolación. – Congelación. – Agotamiento. – Fuerte hemorragia. – Torcedura o esguince. – Hipotermia. <p>Petición de socorro:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Con silbato, linterna o bengalas. – Por teléfono fijo o móvil. <p>El Servicio Integral de Emergencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Teléfono único sólo para emergencias: 112. – Datos a facilitar cuando se llama al 112.

2. OBJETIVOS GENERALES

- Reflexionar sobre las conductas imprudentes en montaña y los riesgos asociados a ellas.
- Ser conscientes de la necesidad de formación de la población sobre el tema de prevención en montaña.
- Aprender a realizar algunos ejercicios de calentamiento y recuperación específicos para montaña y valorarlos como forma de mejorar el rendimiento y evitar lesiones.
- Aprender a orientarse en la montaña utilizando el mapa y la brújula.
- Conocer el teléfono de emergencias: 112, y su uso correcto.
- Aprender a reaccionar de forma adecuada ante situaciones típicas de emergencia.
- Ser consciente de que una actitud irresponsable en la montaña puede causar daños al medio, a otras personas y a nosotros/as mismos/as.

- Ser capaz de preparar una salida al monte teniendo en cuenta medidas preventivas que minimicen los riesgos.
- Desarrollar una actitud autónoma y responsable, con el fin de potenciar tanto la propia seguridad como la seguridad de la comunidad y la protección del medio ambiente.
- Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.

3. CONTENIDOS

Hechos, conceptos, principios

- Riesgos y peligros en la montaña y conductas imprudentes asociadas a éstos.
- Elementos necesarios para una salida a la montaña.
- Causas de accidentes en montaña.
- El teléfono de emergencias: 112, y su uso correcto.
- Calentamiento y recuperación del organismo en la montaña.
- Orientación en montaña. El mapa topográfico y la brújula.
- Pautas de actuación en situaciones de emergencia.

Procedimientos

- Lectura de imágenes. Utilización de la capacidad de observación.
- Trabajo de investigación basado en encuestas.
- Lectura de textos.
- Realización de ejercicios físicos.
- Utilización del mapa topográfico y la brújula. Ejercicios diversos destinados a aprender a utilizar estas herramientas.
- Respuesta a un test y coloquio entre profesorado y alumnado.
- Reflexión y comentario de imágenes.
- Utilización de la capacidad artística y expresiva para la elaboración de un trabajo sobre un tema propuesto.
- Ejercicio de simulación por equipos.

Actitudes, valores, normas

- Valoración de la formación en materia de prevención en montaña.
- Medidas preventivas en general y especialmente a la hora de preparar una salida a la montaña.
- Comportamiento adecuado y respetuoso en el medio de montaña.

- Actitud autónoma y responsable, con el fin de potenciar tanto la propia seguridad como la seguridad de la comunidad y la protección del medio ambiente.

4. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

El objetivo principal de esta unidad didáctica es triple. En primer lugar que el alumnado sea consciente de los peligros que entraña la montaña e identifique las conductas imprudentes que intensifican estos riesgos. En segundo lugar, que aprenda formas de prevenir accidentes, así como pautas de actuación en situaciones de emergencia y, por último, que desarrolle una actitud autónoma y responsable frente a su propia seguridad, a la de la comunidad y de del medio ambiente.

La unidad consta de siete actividades. Cada una de las cuales atiende a un fin o fines principales:

Actividad	Fin principal
1. Los 15 errores	Ideas previas y motivación
2. Trabajo de investigación	Ideas previas y motivación Comprensión Concienciación
3. Calentamiento y recuperación	Comprensión
4. El mapa y la brújula	Comprensión
5. El test de emergencias	Comprensión
6. Nuestra actitud en la montaña	Concienciación
7. Preparando una salida	Participación, síntesis y comunicación

Ideas previas y motivación

Actividades encaminadas a despertar el interés del alumnado por el tema de la prevención y ayudarle a expresar sus ideas, conocimientos y experiencias sobre él mismo.

Comprensión

Estas actividades pretenden que el alumnado aumente su conocimiento y comprensión de hechos, conceptos, principios y procesos relacionados con la prevención en montaña.

Concienciación

Actividades cuyo fin es ayudar al alumnado a tomar conciencia de la necesidad de comportarse de forma responsable en la montaña y seguir unas normas que prevengan accidentes y minimicen los daños en caso que éstos se produzcan.

Participación, síntesis y comunicación

Actividades tienen como fin facilitar la síntesis y afianzamiento de lo aprendido, posibilitando al alumnado la comunicación de sus experiencias, de lo aprendido y de lo vivido, en los ámbitos escolar y/o familiar.

Estas siete actividades forman una globalidad que persigue un objetivo común. Las dos primeras: «Los 15 errores y Trabajo de investigación», tratan el tema de la prevención de manera general y sirven de introducción, primer contacto y evaluación inicial de los conocimientos y actitudes del alumnado. Las actividades de la 3 a la 6 tratan aspectos más concretos de la prevención: los ejercicios de calentamiento y recuperación, la utilización del mapa y la brújula para orientarse, el Servicio Integral de Emergencias y la actitud responsable en la montaña. La última actividad: «Preparando una salida», está pensada para que el alumnado ponga en práctica lo aprendido a lo largo de la unidad didáctica, afianzándolo y sirviendo de evaluación final del proceso.

Este carácter global de la unidad didáctica ha de ser tenido en cuenta por el profesorado a la hora de adaptarla a las características del grupo concreto y a los medios y tiempo del que dispone.

La metodología que se propone desde esta unidad didáctica es de tipo constructivista y participativa. Se trata de que el alumnado sea el protagonista de su proceso de aprendizaje y de que a través de su actuación comprenda, adquiera hábitos y cambie actitudes. Para empezar este proceso es importante partir de las ideas y conocimientos del propio alumnado así como comunicarle, de forma sencilla y asequible, el sentido de cada una de las actividades y de la unidad didáctica en general. El conocimiento por parte del alumnado del objetivo de su trabajo y de la utilidad de lo que aprende contribuye a que le resulte significativo.

En cuanto a los procedimientos, en esta unidad, dedicada al Tercer ciclo de Educación Primaria, predomina la lectura de textos, combinados con imágenes y con ejercicios para mejorar su comprensión, así como la capacidad de observación y reflexión. El trabajo en equipo, al igual que en las unidades didácticas de ciclos anteriores, continúa teniendo un papel fundamental, pero ahora este trabajo exige más autonomía respecto al profesorado que tomará el papel de orientador.

No debemos olvidar que el fin último de esta unidad es que el alumnado transfiera lo aprendido en el centro escolar al momento de salir a la montaña. Por ello, es importante que se aprovechen todas las oportunidades a lo largo de las actividades para acercarse al medio de montaña o para hacer referencia a situaciones y experiencias reales vividas por el alumnado. Lo ideal sería, al término de la unidad didáctica, realizar una de las excursiones preparadas de forma simulada por el alumnado, poniendo en práctica lo aprendido: las medidas de prevención, los ejercicios de calentamiento y recuperación, la orientación mediante el mapa y la brújula, el comportamiento adecuado y respetuoso en el medio, etc. De esta forma, en la práctica real y vivenciada, se afianzarán aún más los conocimientos y valores que se pretendían transmitir.

Para facilitar la integración de las actividades en el currículo escolar se ha elaborado el cuadro que aparece en el apartado 6. «Actividades y conexión curricular» donde se muestra la conexión entre cada una de ellas y las diversas áreas curriculares de Educación Primaria. Las áreas más directamente relacionadas son: Conocimiento del medio natural y social y Lengua. Sin embargo, las demás áreas muestran también conexión con actividades concretas. Sería

muy positivo que todo el profesorado se implicase, en mayor o menor medida, en la ejecución de la unidad didáctica, dando al tema de la prevención en montaña un carácter transversal.

El tiempo total y aproximado necesario para llevar a cabo la unidad didáctica entera ronda las ocho horas. Existen actividades cortas y sencillas y otras más elaboradas y con más contenido, que requieren varias sesiones para ser desarrolladas.

La formación integral del alumnado es la meta de toda educación. Esta unidad de Tercer ciclo de Educación Primaria contribuye a ello, haciendo hincapié especialmente en dos aspectos relevantes para la formación de cualquier individuo:

- El desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis. Análisis y síntesis de datos, textos e imágenes, reflexión y extracción de conclusiones.
- El logro de un comportamiento autónomo y responsable frente a la seguridad, no sólo de uno mismo sino también de los demás y del medio ambiente en el que nos movemos.

Por último, queda recordar al profesorado que en el dossier de «Información general» dispone de información valiosa para resolver sus dudas y dotar de contenido a las actividades. En alguna de ellas se señala en qué apartado concreto se encuentra la información directamente relacionada con el tema que se trata.

5. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN

La evaluación constituye una pieza clave para la mejora de cualquier proyecto educativo.

Entendemos la evaluación como un proceso dinámico, como un conjunto de fases ligadas entre sí cuya labor es ir revisando y reajustando continuamente todos los componentes de la labor educativa. Una evaluación debe ser útil, con una clara función de diagnóstico y orientación, y que permita detectar cuanto antes las deficiencias en el aprendizaje para ponerles remedio de la forma más inmediata posible.

Como es lógico, para evaluar de esta manera, se hace necesaria una labor de planificación desde el primer momento, un tiempo de dedicación y el establecimiento de los criterios y las técnicas que se van a emplear.

Con esta intención se han incluido en la descripción de todas y cada una de las siete actividades que componen la unidad didáctica algunos criterios de evaluación del grado de consecución de los objetivos específicos de las mismas. Estos criterios se han formulado pensando en el alumnado en general. Lo habitual dentro de un grupo escolar que realiza una misma actividad es que multitud de factores influyan en que los resultados de aprendizaje alcanzados por los diferentes alumnos y alumnas sean diversos. Además, como ya sabe el profesorado, no se puede exigir lo mismo a todo el alumnado. Por todo ello, los criterios de evaluación que presentamos no tienen otra pretensión que servir de base y orientación al profesorado para llevar a cabo la evaluación de la actividad en su aula concreta.

Otra función importante de la evaluación continua es la motivación que supone el conocimiento, tanto por parte del profesorado como del alumnado, de los avances en el aprendizaje logrados hasta el momento, así como la concreción de los obstáculos que faltan por superar. Siempre que sea posible es recomendable ayudar al alumnado a tomar parte en su propia

autoevaluación, pues esto hará que aumente el grado de aceptación de la misma al tiempo que desarrolla su capacidad de autocrítica.

La evaluación formativa precisa, en un primer momento, de una evaluación inicial para conocer lo que el alumnado ya tiene asimilado y partir de ese punto. Esta evaluación inicial, junto con la motivación, es el fin de las actividades señaladas con el icono *ideas previas y motivación*. También es útil una evaluación final que constate cómo se ha realizado el proceso y cuál es la situación final del mismo, sirviendo de orientación en posteriores actuaciones educativas sobre el tema. La última actividad, en la que aparece el icono *participación, síntesis y comunicación* será de ayuda en esta labor.

En el apartado 2. «Objetivos generales» de esta unidad didáctica aparecen los objetivos generales propuestos para la misma. Para evaluar globalmente el trabajo realizado por alumnado y profesorado en este proceso nos pueden servir de orientación los siguientes criterios:

• Durante la realización de las actividades el alumnado, en general

- Ha participado con gusto en las actividades mostrando interés por el tema de la prevención en montaña.
- Durante el trabajo en equipo y en los momentos de coloquio ha reinado un ambiente agradable de participación, respetando las normas básicas de comunicación oral. Los conflictos se han resuelto sin necesidad de intervención directa del profesorado y por la vía del diálogo.
- A través de los trabajos realizados a lo largo de las actividades el alumnado demuestra ser consciente de su responsabilidad en el cuidado de la seguridad y la salud propia, la del resto de la comunidad y la del medio ambiente.
- Cuando las actividades lo requieran, el alumnado ha utilizado los medios a su alcance para buscar información: diccionarios, libros de texto, biblioteca, prensa, Internet, encuestas a personas informadas, etc. y el profesorado ha facilitado y orientado esa búsqueda de información.

• Al finalizar la Unidad Didáctica el alumnado, en general

- Puede comentar dos o tres conductas imprudentes en la montaña que le hayan parecido relevantes por haberlas protagonizado o visto de cerca en alguna ocasión y qué riesgos están asociados a ellas.
- Tiene una opinión sobre el grado de formación de la población en general sobre prevención en montaña y puede dar datos y razonamientos que avalen dicha opinión.
- Se siente satisfecho/a con los trabajos realizados y desea darlos a conocer en el ámbito cercano.
- Es capaz de mencionar al menos tres medidas preventivas que se pueden tomar antes de realizar una salida al monte.
- Menciona entre los elementos necesarios para una salida a la montaña: el mapa, la brújula y un teléfono móvil u otro elemento que pueda servir para pedir auxilio, como por ejemplo un silbato.

- Conocen el teléfono de emergencias y su uso correcto y son capaces de mencionar varias situaciones en la montaña en las que sería preciso llamar a este teléfono.
- Son capaces de orientar correctamente un mapa topográfico utilizando la brújula y encuentran en él los montes, valles, ríos, pueblos, caminos, etc., demostrando saber leerlo.
- En el caso de organizar una salida a la montaña desde el centro escolar, el alumnado colabora en la puesta en práctica de las medidas preventivas oportunas y muestra una actitud y comportamiento responsable y respetuoso con el medio.

6. ACTIVIDADES Y CONEXIÓN CURRICULAR

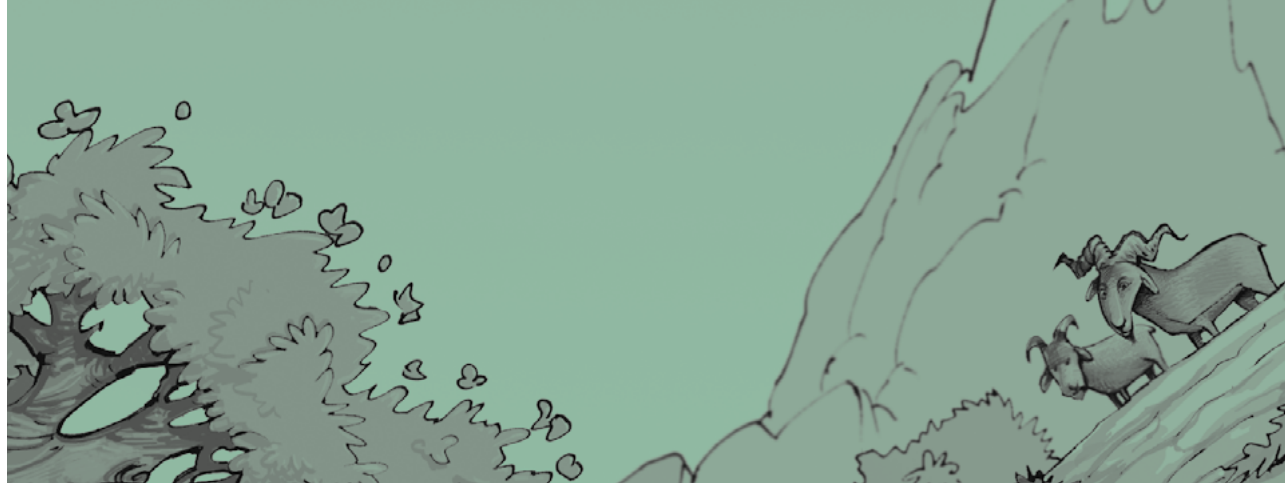
Actividad	Conocimiento del medio natural y social	Educación artística	Educación física	Lengua	Matemáticas
1. Los 15 errores	X			X	
2. Trabajo de investigación	X			X	X
3. Calentamiento y recuperación	X		X	X	
4. El mapa y la brújula	X			X	
5. El test de emergencias	X			X	
6. Nuestra actitud en la montaña	X	X		X	
7. Preparando una salida	X	X		X	

7. TABLA-RESUMEN

ACTIVIDAD	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES
1. LOS 15 ERRORES	<ul style="list-style-type: none"> – Dar pie a comentar y expresar las ideas, opiniones y experiencias del alumnado sobre los peligros que entraña la montaña y las imprudencias que cometemos por no tenerlos en cuenta. – Despertar el interés del alumnado por el tema de la prevención en montaña. 	<ul style="list-style-type: none"> – Riesgos y peligros en la montaña y conductas imprudentes asociadas a éstos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Lectura de imágenes. Utilización de la capacidad de observación. 	<ul style="list-style-type: none"> – Actitud autónoma y responsable para potenciar tanto la propia seguridad como la seguridad de la comunidad y la protección del medio ambiente.
2. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> – Despertar el interés del alumnado por el tema de la prevención en montaña. – Reflexionar sobre la necesidad de formación de la población sobre el tema de la prevención. – Conocer algunos datos y pautas a seguir para prevenir. – Aprender el procedimiento para realizar un trabajo de investigación basado en encuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> – Riesgos y peligros en la montaña y conductas imprudentes asociadas a éstos. – Elementos necesarios para una salida a la montaña. – Causas de accidentes en montaña. – El teléfono de emergencias: 112. 	<ul style="list-style-type: none"> – Trabajo de investigación basado en encuestas: realización de encuestas, puesta en común y análisis de los datos y extracción de conclusiones en base a los datos obtenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Valoración de la formación en materia de prevención en montaña. – Medidas preventivas en general y especialmente a la hora de preparar una salida a la montaña. – Comportamiento adecuado y respetuoso en el medio de montaña.
3. CALENTAMIENTO Y RECUPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> – Aprender a realizar algunos ejercicios de calentamiento y recuperación específicos para montaña. – Concienciarse de la importancia de la preparación física en general y del calentamiento de los músculos en particular para mejorar el rendimiento y evitar lesiones. 	<ul style="list-style-type: none"> – Calentamiento y recuperación del organismo en la montaña. 	<ul style="list-style-type: none"> – Lectura de textos. – Realización de ejercicios físicos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Medidas preventivas en general. – Valoración de la formación en materia de prevención en montaña.

TERCER CICLO. NOS PREPARAMOS PARA LA MONTAÑA

ACTIVIDAD	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES
4. EL MAPA Y LA BRÚJULA	<ul style="list-style-type: none"> – Aprender a leer un mapa topográfico. – Aprender a manejar una brújula. – Aprender a orientarse utilizando el mapa y la brújula de forma simultánea. – Valorar la utilidad del mapa y la brújula en la montaña como elementos de prevención de riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Orientación en montaña. El mapa topográfico y la brújula. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilización del mapa topográfico y la brújula. Ejercicios diversos destinados a aprender a utilizar estas herramientas 	<ul style="list-style-type: none"> – Medidas preventivas en general. – Valoración de la formación en materia de prevención en montaña.
5. EL TEST DE EMERGENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> – Conocer el teléfono de emergencias y su uso correcto. – Aprender a reaccionar de forma adecuada ante algunas situaciones de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> – El teléfono de emergencias: 112 y su uso correcto. – Pautas de actuación en situaciones de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> – Respuesta a un test. – Coloquio entre profesorado y alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> – Actitud autónoma y responsable para potenciar tanto la propia seguridad como la seguridad de la comunidad y la protección del medio ambiente.
6. NUESTRA ACTITUD EN LA MONTAÑA	<ul style="list-style-type: none"> – Reflexionar sobre nuestro comportamiento en el medio de montaña. – Ser conscientes de que nuestra actitud irresponsable puede causar daños al medio, a otras personas y a nosotros/as mismos/as. 	<ul style="list-style-type: none"> – Riesgos y peligros en la montaña y conductas imprudentes asociadas a éstos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Reflexión y comentario de imágenes. – Utilización de la capacidad artística y expresiva para la elaboración de un trabajo sobre un tema propuesto. 	<ul style="list-style-type: none"> – Comportamiento adecuado y respetuoso en el medio de montaña.
7. PREPARANDO UNA SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> – Ser capaz de preparar una salida al monte de forma autónoma y teniendo en cuenta medidas preventivas. – Practicar el trabajo en equipo, actuando en colaboración con los compañeros/as. 	<ul style="list-style-type: none"> – Elementos necesarios para una salida. – Calentamiento y recuperación del organismo en la montaña. – Orientación en montaña. El mapa topográfico y la brújula. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ejercicio de simulación por equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Medidas preventivas en general y especialmente a la hora de preparar una salida a la montaña. – Actitud autónoma y responsable para potenciar tanto la propia seguridad como la seguridad de la comunidad y la protección del medio ambiente.



Descripción de las actividades

NOS PREPARAMOS PARA LA MONTAÑA

Tercer ciclo de Educación Primaria

1. Los 15 errores.....	175
2. Trabajo de investigación	181
3. Calentamiento y recuperación	193
4. El mapa y la brújula.....	199
5. El test de emergencias.....	213
6. Nuestra actitud en la montaña.....	219
7. Preparando una salida	223

ACTIVIDAD Nº1: LOS 15 ERRORES**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Dar pie a comentar y expresar las ideas, opiniones y experiencias del alumnado sobre los peligros que entraña la montaña y las imprudencias que cometemos por no tenerlos en cuenta.
- Despertar el interés del alumnado por el tema de la prevención en montaña.
- *Duración:* 30'.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

El alumnado dispone en su material de una lámina con un paisaje de montaña (Ficha 1.1.). En ella aparecen muchos personajes en situaciones diferentes. El alumnado, de forma individual, deberá descubrir entre ellas aquellas acciones que le parezcan imprudentes en la montaña.

En la puesta en común cada alumno o alumna, por turnos, mencionará una de las acciones imprudentes descubierta y comentará por qué le parece inadecuada, cuál es en su opinión el riesgo al que se expone el personaje en cuestión.

Se animará al grupo a que participe comentando sus opiniones y experiencias sobre cada una de las acciones mencionadas.

Al finalizar, una vez comentadas las 15 acciones que aparecen representadas en la lámina, se preguntará al alumnado si puede mencionar alguna otra conducta imprudente en la montaña, para añadir a la lista. Se les hará recordar si alguna vez han sufrido algún accidente en la montaña o conocen a alguien que lo ha sufrido y cuál ha sido el motivo. Las 15 conductas imprudentes que aparecen reflejadas en la lámina y el peligro al que están ligadas se recogen en el siguiente cuadro.

CONDUCTA IMPRUDENTE	PELIGRO ASOCIADO
1. Encender un hornillo (vela, cerilla o cigarro) dentro de la tienda.	Incendio, escape de gas, humo tóxico.
2. Dejar cristales abandonados.	Incendio por refracción de los rayos del sol.
3. Abandonar el grupo.	Pérdida y desorientación. Falta de material, agua o alimento, si se llevaba en común.
4. Permanecer en la cima durante una tormenta.	Ser alcanzado por un rayo. En tormenta eléctrica hay que alejarse de las alturas.
5. Asomarse a precipicios cuando sopla viento.	Pérdida de equilibrio al ser empujado por rachas de viento fuerte.

.../...

1. LOS 15 ERRORES

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

.../...

CONDUCTA IMPRUDENTE	PELIGRO ASOCIADO
6. Abrir un paraguas en una zona descampada con tormenta.	Ser alcanzado por rayo. Los objetos metálicos y puntiagudos atraen los rayos.
7. Acampar en cauces de ríos secos o cerca de ellos.	Ser arrastrado por el agua en una crecida.
8. Subir por el cauce seco de un río con piedra suelta.	Caída de piedras que se desprenden al paso de los/as compañeros/as que van delante.
9. Adentrarse en una cueva sin material adecuado.	Caída motivada por la oscuridad y el terreno resbaladizo. Quedar atrapado por no poder salir tan fácil como hemos entrado o por crecida e inundación de la cueva.
10. Usar calzado inadecuado.	Caída; golpe, fractura, esguince, etc.
11. Peso excesivo en la mochila.	Agotamiento, lesiones de espalda, mayor riesgo de pérdida de equilibrio si además el peso está descompensado.
12. Correr ladera abajo.	Caída. Aunque aceche un peligro (tormenta, lluvia, incendio, etc.), se debe bajar mirando dónde se pisa y apoyando primero los talones en terreno firme.
13. Permanecer al pie de una ladera o cornisa donde se haya acumulado nieve blanda, sobre todo si la temperatura ha descendido.	Alud o avalancha de nieve.
14. No protegerse del sol con crema solar y gafas de sol.	Quemaduras y lesiones oculares.
15. Obligar a continuar a un/a compañero/a agotado/a.	Empeorar su estado. Provocar malestar, mareos o incluso pérdida de conocimiento. Hay que procurarle reposo en posición horizontal, darle líquidos azucarados y protegerle del frío y el sol directo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- La mayor parte del alumnado ha sido capaz de razonar y argumentar el por qué de calificar las conductas de imprudentes, descubriendo el peligro asociado a ellas.
- El alumnado, en general, ha mostrado interés por el tema de la prevención en montaña, participando en la puesta en común y escuchando las intervenciones de los compañeros y compañeras.

1. LOS 15 ERRORES

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- El alumnado ha podido añadir a la lista alguna otra conducta imprudente en la montaña basada en sus conocimientos o experiencias.

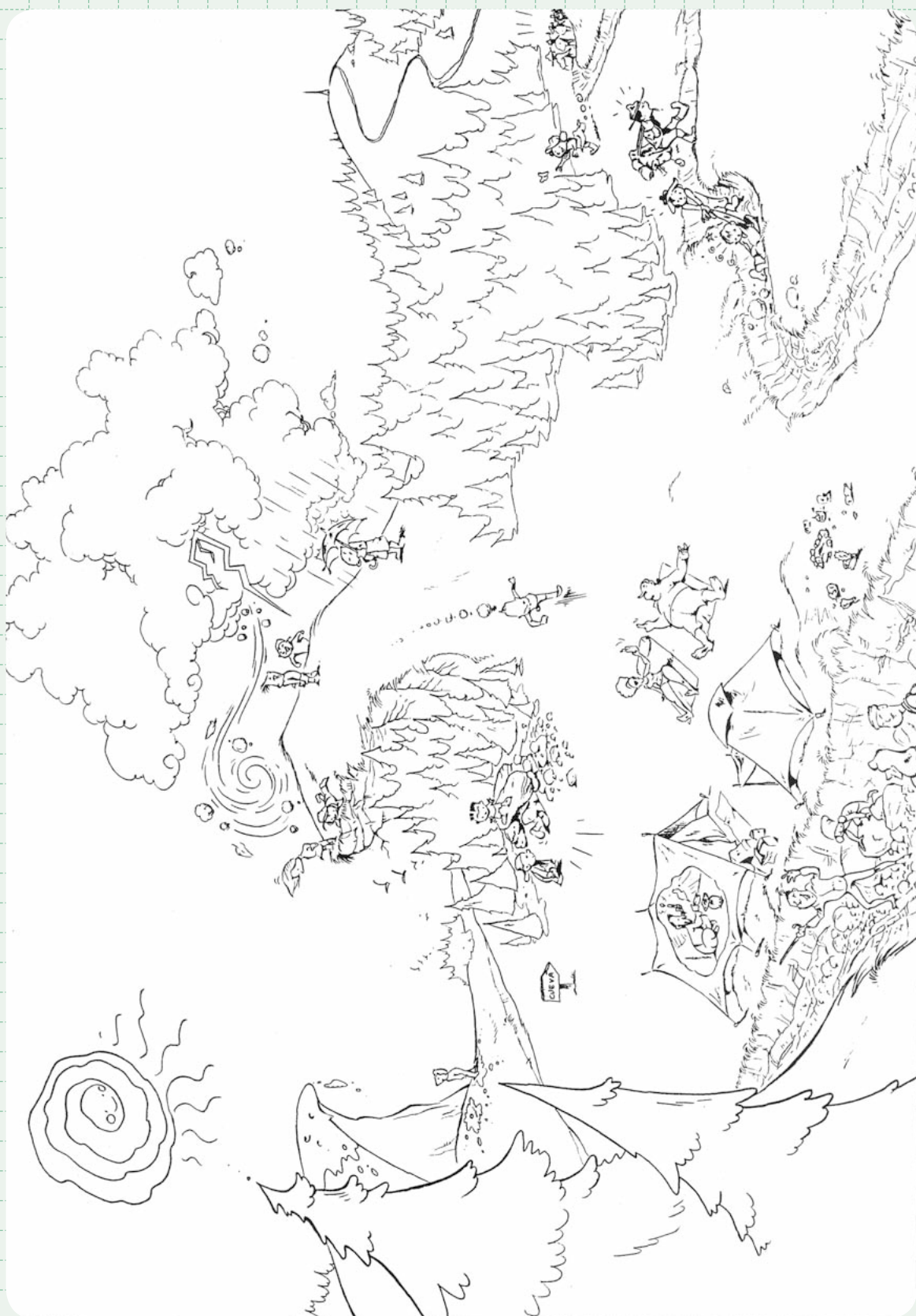
MATERIAL NECESARIO

- Ficha I.I. (en el material del alumnado).
- Material de papelería: lápices y gomas.

1. LOS 15 ERRORES

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 1.1.



ACTIVIDAD N°2: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN. ¿SABE LA GENTE DE PREVENCIÓN EN MONTAÑA O ANDA MUY DESPISTADA?

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Despertar el interés del alumnado por el tema de la prevención en montaña.
- Reflexionar sobre la necesidad de formación de la población sobre el tema de la prevención.
- Conocer algunos datos sobre este tema y pautas a seguir para prevenir.
- Aprender el procedimiento para realizar un trabajo de investigación basado en encuestas.
- *Duración:* 3 horas en total, que se pueden dividir en cuatro sesiones de 45'.
 - 1ª sesión: Preparación y realización de las encuestas.
 - 2ª sesión: Puesta en común de toda la información recogida.
 - 3ª sesión: Trabajo por parejas. Realización de tantos por ciento y gráficos.
 - 4ª sesión: Trabajo por parejas. Comentario y conclusiones de los resultados de las encuestas.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Se trata de que el alumnado elabore un trabajo de investigación sobre la formación de la gente en el tema de la prevención en montaña, a través de encuestas realizadas en su ámbito cercano.

Se informará al alumnado del objetivo y de los pasos que van a seguir para realizar este trabajo.

El objetivo es conocer si la gente en general, sabe cómo prevenir los accidentes en montaña o por el contrario necesita más formación sobre el tema.

Pasos para llevar a cabo el trabajo:

- 1º. Realización de las encuestas.
- 2º. Puesta en común de los datos obtenidos.
- 3º. Análisis de los datos por parejas.
- 4º. Realización de comentarios y extracción de conclusiones de los datos por parejas.

Como ya hemos dicho, el primer paso será la realización de las encuestas. Antes de ello es conveniente leer en alto las preguntas preparadas para hacer las encuestas (Hoja de encuesta que aparece en el material para el alumnado), y asegurarse de que el alumnado las entiende. A continuación el profesorado dará las pautas necesarias para realizar este trabajo:

- Realización de las encuestas por parejas.
- N° de encuestas mínimas a realizar por persona o por pareja.
- Tiempo destinado a este trabajo.

2. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- Ámbito en el cual se realizarán las encuestas. A criterio del profesorado: la familia, el colegio, el barrio... Lo más indicado para recoger opiniones diversas sería salir a la calle y realizar allí las encuestas, estableciendo unos límites por donde el alumnado se mueva.
- Única condición del/de la encuestado/a: que haya ido alguna vez al monte.

Una vez realizadas las encuestas, el segundo paso es la puesta en común de los datos obtenidos. Para ello existen dos hojas en el material para el alumnado. (*Hoja de resultados de mis encuestas* y *Hoja de resultados totales*). Antes de poner en común los resultados totales, cada pareja deberá rellenar la *Hoja de resultados de mis encuestas*, recogiendo en ella los datos obtenidos en las encuestas que haya llevado a cabo. Para la puesta en común de los resultados totales, el profesorado será el guía. Irá escribiendo en la pizarra cada una de las preguntas y el alumnado, por parejas, irá diciendo las respuestas obtenidas y el número de personas que han dado la misma respuesta. Para cada pregunta se hará el cómputo total y el alumnado lo copiará en la *Hoja de resultados totales*.

El tercer paso es el análisis de los datos por parejas. Para este análisis el alumnado deberá obtener los tantos por ciento de cada respuesta y representarlos en gráficos (de sectores o de barras).

El último paso es la realización de comentarios y extracción de conclusiones, a la vista de los resultados de las encuestas y con ayuda de un material de documentación. Esta labor también se llevará a cabo por parejas.

Si el alumnado aún no ha aprendido a extraer los tantos por ciento y realizar gráficos, no se realizará esta parte. Aún así, el alumnado puede utilizar el material de documentación y compararlo con los conocimientos de la gente sobre el tema según las encuestas, realizando un trabajo sencillo en el que expresen las conclusiones a las que han llegado con la labor de investigación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El alumnado, en general, ha mostrado interés por la actividad, realizando los diversos pasos a gusto y al mismo tiempo con rigor, siguiendo las pautas establecidas.
- La mayor parte del alumnado ha sido capaz de establecer una comparación entre los datos obtenidos y la información que se les ha proporcionado y de esta comparación extraer alguna conclusión o reflexión personal.
- La mayor parte de las parejas de trabajo han actuado en colaboración, distribuyéndose el trabajo y manteniendo un diálogo para lograr las conclusiones.

MATERIAL NECESARIO

- Hoja de encuesta (en el material para el alumnado).
- Hojas para la puesta en común de los datos obtenidos (en el material para el alumnado).
- Documentación sobre prevención en montaña (en el material para el alumnado).
- Calculadoras (opcional).
- Material de papelería: lápices, gomas, bolígrafos, reglas, compás, rotuladores, etc.

HOJA DE ENCUESTA

1. ¿Crees que es arriesgado ir al monte?

Nada	Poco	Bastante	Mucho
1	2	3	4

2. Dí tres peligros o riesgos en el monte.

.....

.....

.....

3. Dí tres cosas básicas que no se pueden olvidar cuando vas al monte.

.....

.....

.....

4. A la hora de preparar una salida al monte, ¿qué cosas deberías tener en cuenta?, ¿cómo la prepararías el día o días anteriores?

.....

.....

.....

5. Menciona dos imprudencias en el monte.

.....

.....

6. Menciona dos acciones que dañen el medio ambiente en la montaña.

.....

.....

2. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

7. ¿Cuáles crees que son las causas de los accidentes en montaña? Ordénalos según su importancia.

- Errores en la alimentación e hidratación.
- Sobrevaloración del propio montañero/a.
- Enfermedad.
- Aludes de nieve, desprendimientos de piedras, caída de rayos, etc.
- Falta de experiencia montañera.
- Vestimenta y equipo no adecuados.
- Falta de preparación física y técnica.

8. ¿Sabes cuál es el teléfono de emergencias?

.....

HOJA DE RESULTADOS DE MIS ENCUESTAS

Nº de personas encuestadas:

PREGUNTAS	RESPUESTAS	Nº DE PERSONAS QUE HA ELEGIDO CADA RESPUESTA
1. ¿Crees que es arriesgado ir al monte?	Nada Poco Bastante Mucho	....................
2. Dí tres peligros o riesgos en el monte.	..... ..... ..... ..... ..... Otros; .....	..... ..... ..... ..... ..... .....
3. Dí tres cosas básicas que se deben llevar al monte.	..... ..... ..... ..... ..... Otras; .....	..... ..... ..... ..... ..... .....

.../...

2. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

.../...

PREGUNTAS	RESPUESTAS	Nº DE PERSONAS QUE HA ELEGIDO CADA RESPUESTA
4. A la hora de preparar una salida al monte, ¿qué cosas deberías tener en cuenta?	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Otras;</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
5. Menciona dos imprudencias en el monte.	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Otras;</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
6. Menciona dos acciones que dañen el medio ambiente en la montaña.	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Otras;</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

.../...

2. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

.../...

PREGUNTAS	RESPUESTAS	Nº DE PERSONAS QUE HA ELEGIDO CADA RESPUESTA
7. Ordena según su importancia las causas de accidentes en montaña.	<ul style="list-style-type: none"> - Errores en la alimentación e hidratación. - Sobrevaloración del propio montañero/a. - Enfermedad. - Aludes de nieve, desprendimiento de piedras, caída de rayos, etc. - Falta de experiencia montañera. - Vestimenta y equipo no adecuado. - Falta de preparación física y técnica. 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
8. ¿Sabes cuál es el teléfono de emergencias?	<p>Lo saben</p> <p>No lo saben</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>

2. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

HOJA DE RESULTADOS TOTALES

Nº de personas encuestadas:

PREGUNTAS	RESPUESTAS	Nº DE PERSONAS QUE HA ELEGIDO CADA RESPUESTA	% QUE REPRESENTA CADA RESPUESTA	REPRESENTACIÓN GRÁFICA
1. ¿Crees que es arriesgado ir al monte?	Nada Poco Bastante Mucho	..... ..... ..... .....	
2. Dí tres peligros o riesgos en el monte.	..... ..... ..... ..... Otras; .....	..... ..... ..... ..... .....	
3. Dí tres cosas básicas que se deben llevar al monte.	..... ..... ..... ..... Otras; .....	..... ..... ..... ..... .....	
4. A la hora de preparar una salida al monte, ¿qué cosas deberías tener en cuenta?	..... ..... ..... ..... Otras; .....	..... ..... ..... ..... .....	
5. Menciona dos imprudencias en el monte.	..... ..... ..... ..... Otras; .....	..... ..... ..... ..... .....	

.../...

2. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

.../...

PREGUNTAS	RESPUESTAS	Nº DE PERSONAS QUE HA ELEGIDO CADA RESPUESTA	% QUE REPRESENTA CADA RESPUESTA	REPRESENTACIÓN GRÁFICA
6. Menciona dos acciones que dañen el medio ambiente en la montaña.	..... ..... ..... ..... ..... Otras; .....	..... ..... ..... ..... ..... .....	
7. Ordena según su importancia las causas de accidentes en montaña.	<ul style="list-style-type: none"> - Errores en la alimentación e hidratación. - Sobrevaloración del propio montañero/a. - Enfermedad. - Aludes de nieve, desprendimiento de piedras, caída de rayos, etc. - Falta de experiencia montañera. - Vestimenta y equipo no adecuado. - Falta de preparación física y técnica.	..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	
8. ¿Sabes cuál es el teléfono de emergencias?	Lo saben No lo saben	..... .....	

MATERIAL DE DOCUMENTACIÓN

1. RIESGOS Y PELIGROS EN LA MONTAÑA

Es difícil decir cuáles son los más importantes, pero entre ellos se encuentran:

- Aquellos relacionados con la meteorología:
 - Tormenta.
 - Frío, nieve, aludes.
 - Calor y radiaciones solares.
 - Viento fuerte.
- Aquellos relacionados con la orografía:
 - Pendientes pronunciadas.
 - Piedras sueltas.
 - Cuevas, simas.
 - Ríos que pueden variar su caudal.
- Aquellos derivados normalmente de conducta imprudente o de falta de preparación del montañero o montañera:
 - Incendio.
 - Sobrevaloración de fuerzas que deriva en caída, agotamiento, etc.
 - Desorientación y pérdida.

2. ELEMENTOS NECESARIOS PARA UNA SALIDA

- Para una salida de un día:
 - Ropa y calzado adecuados.
 - Chubasquero y ropa de abrigo (aunque el día haya salido despejado, pues el tiempo en la montaña es muy cambiante).

2. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

- Gorra (para proteger la cabeza del sol; dependiendo de la época y el lugar también gafas de sol y crema solar).
 - Cantimplora con agua u otras bebidas apropiadas: zumos, bebidas isotónicas, etc.
 - Mapa o plano con el trazado del itinerario previsto, con indicación de puntos de referencia.
 - Brújula.
 - Alimentos muy energéticos y de poco peso (frutos secos, barritas de cereales, galletas, chocolate, membrillo, aceitunas...) y frutas que reponen agua y sales minerales.
 - Botiquín básico.
 - Teléfono móvil (para avisar en caso de emergencia).
 - Silbato (para facilitar tu localización en caso de pérdida o accidente).
 - Linterna (aunque pensemos regresar antes de que anochezca, hay que pensar que algún imprevisto nos lo impida y se nos haga de noche).
- Si se va a acampar:
 - Saco de dormir.
 - Esterilla que aisle de la humedad y el frío del suelo.
 - Alimentos.
 - Hornillo si se va a cocinar (para evitar encender una hoguera).
 - Ropa de repuesto.
 - Tienda de campaña.

3. COSAS A TENER EN CUENTA A LA HORA DE PREPARAR UNA SALIDA

- Preparar el equipo necesario, asegurándonos de que lo tenemos todo y está en buenas condiciones.

2. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

- Hacerse con un mapa de la zona, pensar el itinerario, el tiempo que nos llevará hacerlo, los lugares donde podemos descansar, dónde hay fuentes por si necesitáramos más agua...
- Consultar las previsiones meteorológicas. Si se prevén condiciones desfavorables (tormentas, granizo, viento fuerte, etc.) aplazaremos la salida.
- Realizar ejercicios de calentamiento que preparen los músculos, aumenten el rendimiento durante la actividad y prevengan posibles lesiones.
- Informar a familiares o amigos de nuestro itinerario y destino, compañía y hora aproximada de regreso (si algo ocurre sabrán dónde buscarnos).

4. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES EN MONTAÑA

Según los datos recogidos por la Federación Vasca de Montaña, las causas de accidente, por orden de frecuencia son las siguientes:

- Falta de experiencia montañera.
- Sobrevaloración del propio montañero o montañera.
- Vestimenta y equipo no adecuado.
- Enfermedad.
- Falta de preparación física y técnica.
- Errores en la alimentación e hidratación.
- Aludes de nieve, desprendimientos de piedra, caída de rayos, etc.

5. TELÉFONO DE EMERGENCIA:

112 Teléfono único para todo tipo de emergencias.

ACTIVIDAD Nº3: CALENTAMIENTO Y RECUPERACIÓN

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aprender a realizar algunos ejercicios de calentamiento y recuperación específicos para montaña.
- Concienciarse de la importancia de la preparación física, en general, y del calentamiento de los músculos, en particular, para mejorar el rendimiento y evitar lesiones.
- *Duración: 45'.*

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Comenzaremos entablando un diálogo con el alumnado en el que se plantearán las siguientes preguntas:

- ¿Qué hacen los deportistas antes de empezar una competición o un partido?
- Los y las que practicáis algún deporte, ¿cómo empezáis los entrenamientos?
- ¿Qué movimientos habéis visto hacer o hacéis vosotros y vosotras antes de comenzar el ejercicio? ¿Para qué se hacen estos movimientos?
- ¿Qué es eso de calentar? ¿Qué es lo que se calienta?
- ¿Qué pasaría si los y las deportistas no calentasen antes de comenzar una sesión deportiva?

A continuación se entregará a cada alumno y alumna la Ficha 3.1., que aparece en el material del alumnado, quien leerá y rellenará la primera parte donde se ofrece información sobre el calentamiento y los ejercicios indicados para llevarlo a cabo. Una vez leída y corregida la ficha, aclarando que los objetivos del calentamiento son todos los que aparecen excepto «llegar a la cima antes que nadie» y «calentar la temperatura ambiental», pasaremos a practicar los ejercicios descritos. El profesorado se encargará de vigilar que se realizan correctamente.

Una vez aprendidos estos ejercicios, obraremos de la misma forma con la segunda parte de la actividad dedicada al enfriamiento y la recuperación. En primer lugar, el alumnado leerá y completará la ficha, se corregirá aclarando que los objetivos del enfriamiento-recuperación son todos los que aparecen exceptuando el de bajar la temperatura corporal por debajo de los 36° y a continuación se pondrán en práctica los ejercicios de relajación descritos.

Aparte de la información que se ofrece al alumnado en su ficha, el profesorado deberá tener en cuenta una serie de cuestiones a la hora de orientar y corregir al alumnado:

- Antes de hacer los ejercicios de calentamiento es aconsejable moverse, caminar y hacer ejercicios con los brazos para que el calentamiento de los músculos y el tejido blando sea progresivo.
- A la inversa, para enfriar los músculos después del ejercicio, primero debe disminuirse la intensidad del esfuerzo y reducir las pulsaciones del corazón hasta una situación de descanso.

3. CALENTAMIENTO Y RECUPERACIÓN

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- Lo correcto es realizar el estiramiento de forma relajada y con la atención centrada en los músculos que se están estirando. Nunca debemos movernos con brusquedad. El estiramiento nunca debe ser doloroso. La respiración ha de ser lenta, rítmica y controlada. No debe contenerse la respiración durante el ejercicio. Si una posición de estiramiento inhibe el ritmo respiratorio normal, produce tensión; en ese caso, relajar la posición hasta respirar con normalidad.
- Por último, recordar al profesorado la inclusión de este tipo de ejercicios dentro del programa, cuando se programe alguna salida a la montaña desde el centro escolar.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El alumnado ha sido capaz de relacionar sus experiencias en otros deportes, ya sea como deportista o como aficionado, con el deporte de montaña.
- El alumnado en general ha realizado los ejercicios de calentamiento y enfriamiento, siguiendo las recomendaciones y mostrando interés por estirar o relajar de forma correcta los músculos.
- La mayor parte del alumnado es capaz de mencionar y razonar cuáles son los beneficios del calentamiento y la recuperación de los músculos.
- Si se programan salidas en el centro escolar es el propio alumnado quien recuerda la importancia de realizar este tipo de ejercicios y recuerda cómo se realiza al menos alguno de ellos.

MATERIAL NECESARIO

- Ficha 3.1. (en el material para el alumnado).
- Espacio adecuado para realizar los ejercicios: patio, gimnasio, etc.
- Material de papelería: bolígrafos o lápices.

FICHA 3.1.

EL CALENTAMIENTO

- El calentamiento consiste en una serie de ejercicios que preparan a la persona física y psicológicamente de cara a la realización de un esfuerzo medio o intenso. Su efectividad está avalada por personal científico y por la mayoría de los entrenadores/as.
- Los objetivos del calentamiento son:
(Señala los que consideres correctos)
 - ☐ Aumentar el rendimiento durante la actividad.
 - ☐ Aumentar la temperatura de los músculos.
 - ☐ Llegar a la cima antes que nadie.
 - ☐ Prevenir la aparición de posibles lesiones.
 - ☐ Activar de forma progresiva el sistema cardiorrespiratorio.
 - ☐ Aumentar la temperatura ambiental.
 - ☐ Evitar sensaciones de fatiga en los primeros minutos de ascenso o descenso.
- Recomendaciones:
 - Inicia la ascensión despacio y de forma progresiva, buscando tu propio ritmo.
 - Cada vez que realices un descanso largo, es interesante que repitas algún ejercicio de estiramiento de los que vas a aprender y que retomes la caminata aumentando el ritmo poco a poco. Esto es especialmente importante antes de iniciar el descenso si has parado un largo rato en la cima.
 - Antes de realizar los ejercicios de estiramiento es aconsejable caminar y mover un poco las piernas y los brazos.

Los estiramientos:

- Realiza el estiramiento durante 10-30 segundos.

3. CALENTAMIENTO Y RECUPERACIÓN

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

- Repite cada estiramiento un par de veces.
- Llega hasta el punto en el que notes una tensión moderada, si aparece dolor estira un poco menos.
- Al estirar, relaja los músculos. A mayor relajación mejor estiramiento. Respira lentamente mientras mantienes el estiramiento.
- Nunca hagas rebotes, provocan lesiones musculares.

Ejercicios de calentamiento:



La zona sombreada muestra los músculos que se estiran con el ejercicio.

EL ENFRIAMIENTO-RECUPERACIÓN

- El enfriamiento-recuperación consiste en una serie de ejercicios y medidas que es conveniente realizar al finalizar la actividad deportiva. Es menos conocido que el calentamiento, pero no por ello menos eficaz.
- Los objetivos del enfriamiento-recuperación son: (Señala los que consideres correctos)
 - ☐ Desactivar el sistema cardiorrespiratorio de forma progresiva al acabar la ascensión.
 - ☐ Bajar la temperatura general de nuestro organismo por debajo de los 36°.
 - ☐ Evitar en lo posible los dolores musculares y la fatiga que aparecen terminada la jornada, así como las lesiones por sobrecarga.
 - ☐ Acelerar la recuperación o facilitar la puesta en forma, si pensamos realizar otra salida o entrenamiento al de uno, dos o tres días.
- Recomendaciones:
 - Al finalizar la salida repite los estiramientos del calentamiento.
 - Los últimos minutos, tanto en la subida como en la bajada, camina a un ritmo más lento, con el fin de ir bajando las pulsaciones, el ritmo respiratorio y la temperatura corporal poco a poco.
 - Cuando pares no dejes que tu cuerpo se enfríe de repente, protégelo del viento y la lluvia.
 - Bebe a lo largo de toda la salida y al finalizar la jornada, no esperes a tener sed. Bebe en pequeñas cantidades cada vez.
 - Una alimentación adecuada también ayuda a recuperarse. Para los primeros momentos después del esfuerzo se puede to-

3. CALENTAMIENTO Y RECUPERACIÓN

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

mar fruta o algún dulce. Algo más tarde, para cenar, alimentos hidratantes y energéticos, por ejemplo: arroz, pasta o patatas y ensalada. No conviene atiborrarse con una comida rica en grasa o proteínas.

- Si el ejercicio ha sido muy intenso es conveniente hacer por parejas algún ejercicio de relajación muscular.

Ejercicios de relajación:

Realiza por parejas estos dos ejercicios:

- La persona que está tumbada debe relajar muy bien los músculos de las piernas, dejándolos como muertos.
- La persona que está de pie debe hacer vibrar la pierna, agitando con movimientos suaves y cortos pero rápidos el pie del compañero o compañera.



ACTIVIDAD N°4: EL MAPA Y LA BRÚJULA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aprender a leer un mapa topográfico.
- Aprender a manejar una brújula.
- Aprender a orientarse utilizando el mapa y la brújula de forma simultánea.
- Valorar la utilidad del mapa y la brújula en la montaña como elemento de prevención de riesgos.
- *Duración: 90'.*

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

El alumnado dispone de un material que guía toda la actividad. En él se explica, paso a paso, cómo leer el mapa, cómo utilizar la brújula y cómo orientarse usando ambas herramientas de forma simultánea.

El material consta de cuatro apartados:

- A. El mapa.
- B. La brújula.
- C. Orientarse con el mapa y la brújula.
- D. El método «Pulgarcito».

Para que el alumnado asimile esta información se intercalan ejercicios que le ayudarán a comprender las explicaciones. Dado el carácter progresivo y acumulativo de estos conceptos, lo más adecuado será ir corrigiendo los ejercicios de uno en uno según se vayan realizando, para asegurarse de que el alumnado está entendiendo y se puede añadir información. De otro modo, si en algún momento el alumnado se pierde y no entiende algo le será prácticamente imposible asimilar el siguiente concepto o procedimiento.

Una vez terminada la actividad, se recomienda al alumnado que practique. Podemos ayudarle a hacerlo si disponemos de mapas de la zona en la que se encuentre el centro escolar. También pueden servir planos de la localidad. Con ellos y con la brújula les pediremos a los alumnos y alumnas que:

- Orienten correctamente el mapa o plano.
- Localicen el punto en el que se encuentran.
- Averigüen qué es algún punto en la lejanía.
- Calculen la dirección de marcha para llegar a algún punto conocido.
- Imaginen que se han perdido y quieren saber dónde se encuentran.

4. EL MAPA Y LA BRÚJULA

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

Si hay alumnos o alumnas aventajados/as, que han entendido los conceptos y procedimientos y los manejan con soltura, dejaremos que se presten a explicarlos a sus compañeros/as, potenciando de esta manera la comunicación y colaboración entre ellos y ellas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El alumnado, en su gran mayoría, es capaz de orientar un mapa correctamente.
- El alumnado, en general, es capaz de utilizar el mapa y la brújula por separado para orientarse.
- Más de la mitad del alumnado ha logrado utilizar adecuadamente ambos instrumentos a la vez para orientarse.
- Ha existido colaboración entre el alumnado a la hora de practicar la orientación en la situación real. Aquellos/as que lo habían entendido se prestaban a explicarlo a sus compañeros/as.
- El alumnado, en general, ha valorado el mapa y la brújula como elementos útiles en la montaña para prevenir la desorientación y la pérdida.

MATERIAL NECESARIO

- Material de documentación y ejercicios para el alumnado, correspondientes a esta actividad.
- Material de papelería: lápices, gomas, bolígrafos y reglas.
- Brújulas.
- Mapas o planos de la zona del centro escolar (para practicar una vez realizada la actividad).

A. EL MAPA

A.1. CÓMO LEER UN MAPA

Aprender a leer un mapa es fácil y además muy útil cuando se va de excursión. Un mapa es una representación de la realidad de manera reducida, es decir, a escala. Por ejemplo una escala de 1:2 representaría la realidad dos veces más pequeña. Pero no existe ningún mapa a esta escala, ya que sólo para representar tu habitación necesitarías una hoja de 2 x 2 m.

La mayoría de los mapas de excursionismo están hechos a escala 1:25.000, esto significa que 1cm en el mapa representa 25.000 cm (250 m) en la realidad. En este tipo de mapas están reflejadas todas las grandes edificaciones, carreteras y caminos. Las ilustraciones y símbolos utilizados para señalar estos elementos se describen en la leyenda.



4. EL MAPA Y LA BRÚJULA

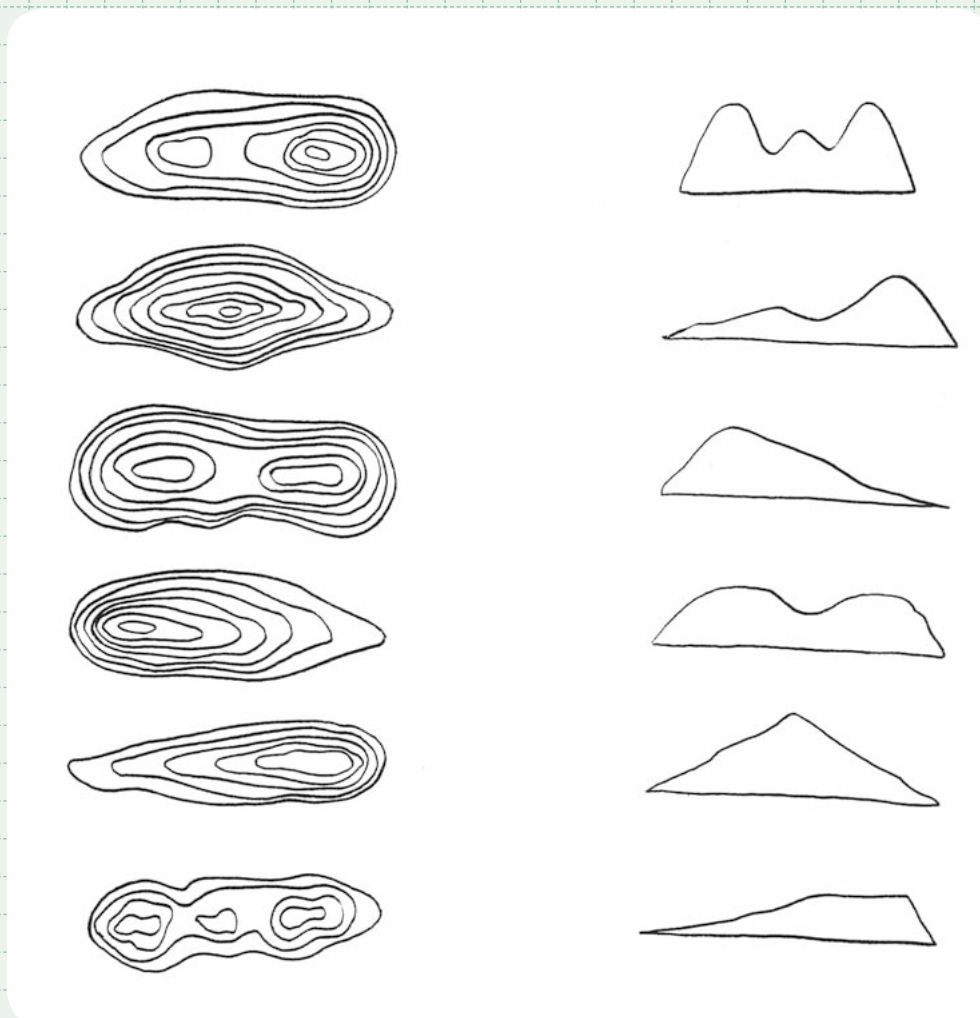
MATERIAL PARA EL ALUMNADO

Un mapa, además de representar la realidad de manera reducida, lo hace en dos dimensiones (por eso los mapas se llaman también planos). El relieve, las diferencias de altura, se expresan a través de las curvas de nivel. Estas curvas enlazan los diferentes puntos del mapa que se encuentran a la misma altura. Cuanto más próximas estén las curvas de nivel, más pronunciada será la pendiente y mayor esfuerzo te costará avanzar.

Para entender mejor las curvas de nivel

Ejercicio 1

Relaciona las formas del terreno con su representación mediante curvas de nivel.



Ejercicio 2

Identifica las curvas de nivel por la descripción que se hace de ellas.



1. Las caras Norte y Sur de esta montaña tienen una gran pendiente.	
2. Esta montaña tiene su vertiente más abrupta al Sureste.	
3. Solo la cara Suroeste de esta colina no es de considerable pendiente.	
4. Esta montaña tiene dos cimas, la del Sur es la más alta.	
5. Cualquiera que sea la ladera por la que se ascienda a esta montaña, encontraremos la misma pendiente.	
6. Es mejor evitar ascender esta montaña por su cara Este.	

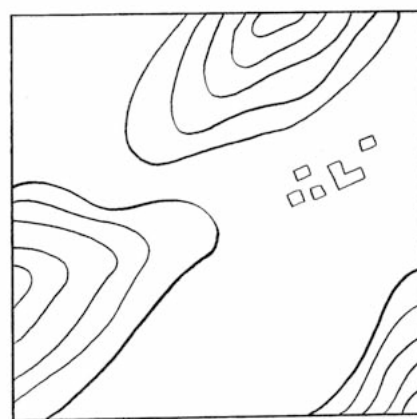
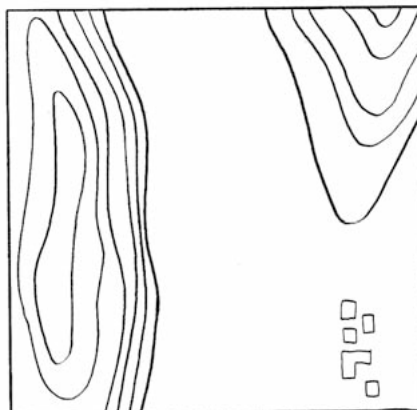
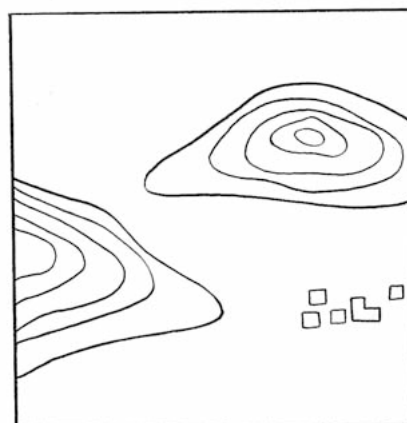
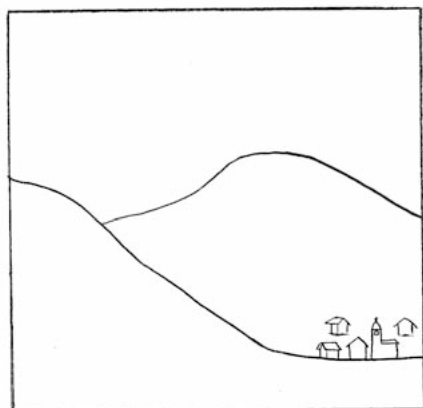
4. EL MAPA Y LA BRÚJULA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

A.2. ORIENTACIÓN DEL MAPA

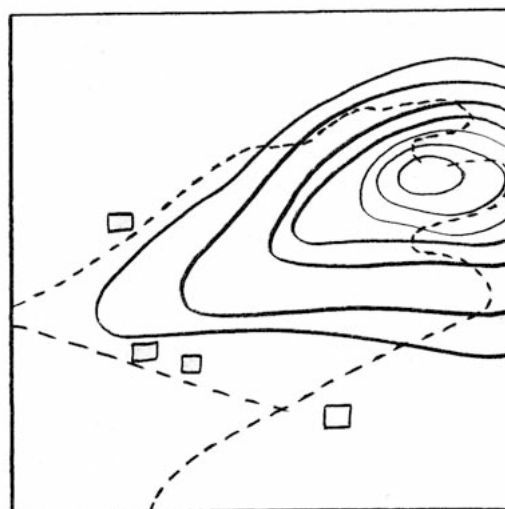
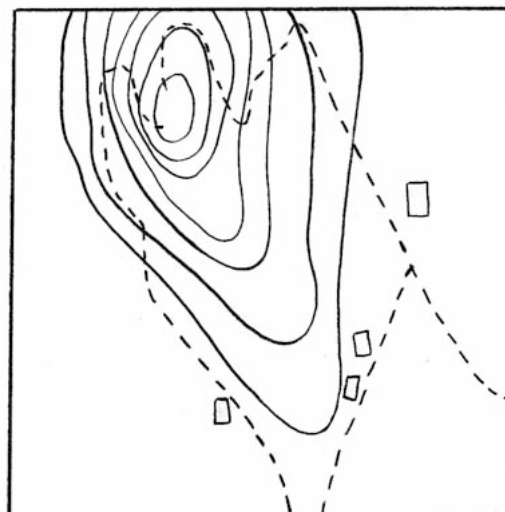
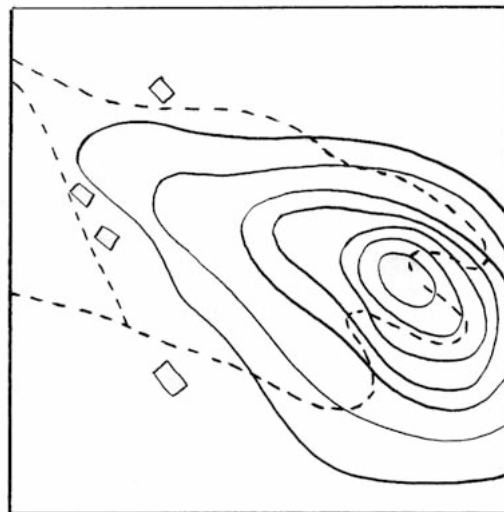
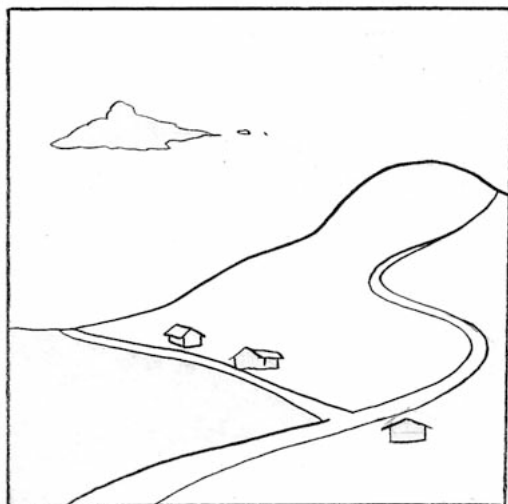
Para orientar el mapa escoge al menos dos puntos de referencia que puedas ver delante de tí y que también figuren en el mapa. Gira el mapa de manera que esos lugares se hallen exactamente en el mismo punto que en la realidad.

Fíjate bien. ¿Qué plano está correctamente orientado en cada caso?



4. EL MAPA Y LA BRÚJULA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO



4. EL MAPA Y LA BRÚJULA

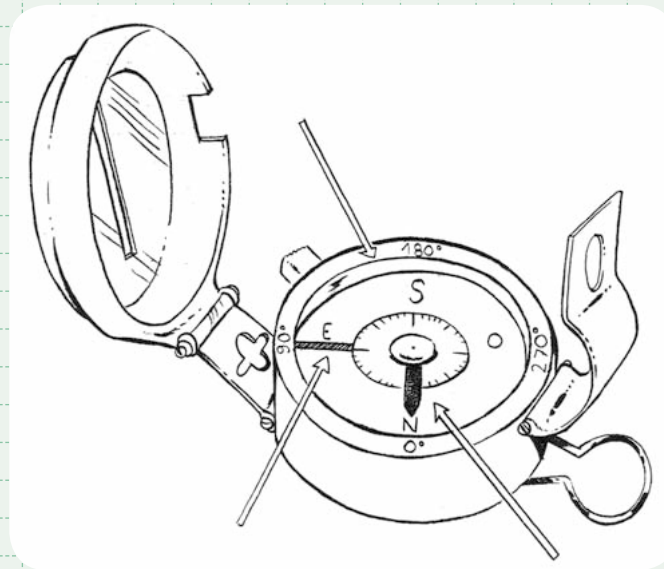
MATERIAL PARA EL ALUMNADO

B. LA BRÚJULA

La brújula es un instrumento muy útil en la montaña. Si aprendes a utilizarla y la llevas siempre contigo correrás mucho menos riesgo de perderte.

Existen diferentes modelos de brújulas pero todas tienen unos elementos esenciales:

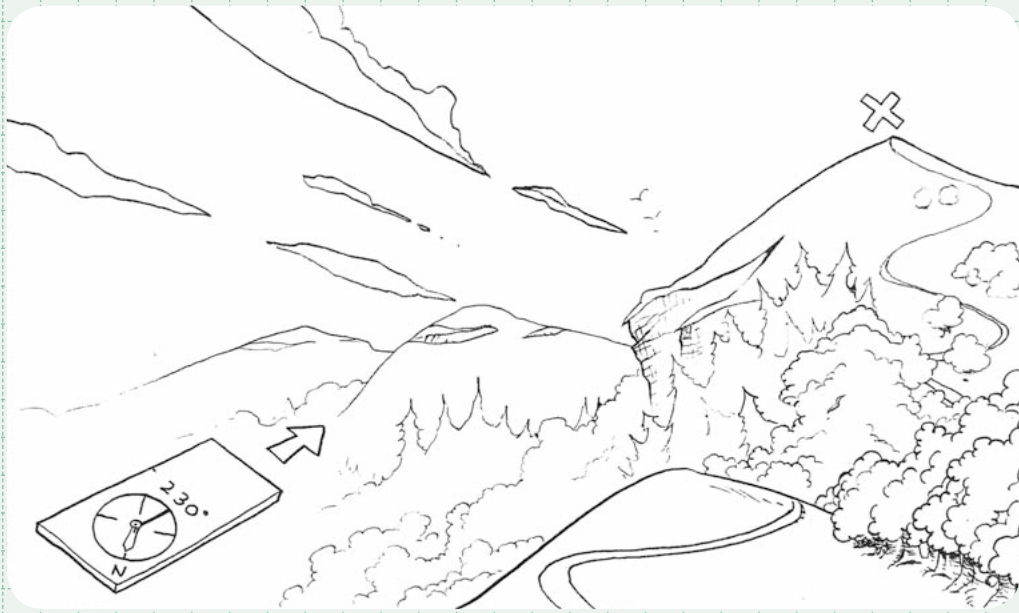
- Rosa de los vientos con indicación de los grados.
 - 0° y 360° indican el Norte.
 - 90° indica el Este.
 - 180° indica el Sur.
 - 270° indica el Oeste.
- Aguja imantada que señala el Norte.
- Flecha de dirección. La orientaremos hacia el lugar de destino.



Para mantener la dirección adecuada en tu marcha, orienta la flecha de dirección hacia el lugar al que quieras llegar. La rosa de los vientos girará y la aguja imantada señalará el Norte. Observa los grados que señala la flecha de dirección. Si cada poco rato observas la brújula y caminas siempre en la dirección que marcan dichos grados, alcanzarás tu destino aunque lo pierdas de vista durante el camino.

4. EL MAPA Y LA BRÚJULA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO



En este caso, 230° serán nuestra dirección, que mantendremos constante. A veces el terreno nos obligará a variar esta dirección, pero una vez superados los obstáculos, comprobaremos de nuevo con la brújula que nuestra dirección es la correcta, 230° .

Ahora haz tú la prueba. Para ello necesitaras una brújula. Elige un punto en la lejanía que puedas ver desde dónde estás (un monte, un tejado, una farola...). Orienta la flecha de dirección de la brújula hacia dicho punto. Mantén la brújula en posición horizontal para que la rosa de los vientos pueda girar. Observa los grados que señala la flecha de dirección y anótalos aquí _____. Supón que ese punto elegido es la cima de una montaña a la que deseas llegar pero para ello tienes que sortear algunos obstáculos. Gira tu cuerpo 90° con la brújula en la mano. Obsérvala de nuevo. ¿A qué grados se encuentra ahora el punto elegido? _____. Muévete de nuevo, mirando hacia otro lado y vuelve a observar. En qué dirección deberías caminar para llegar a tu destino? _____.

4. EL MAPA Y LA BRÚJULA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

C. ORIENTARSE CON EL MAPA Y LA BRÚJULA

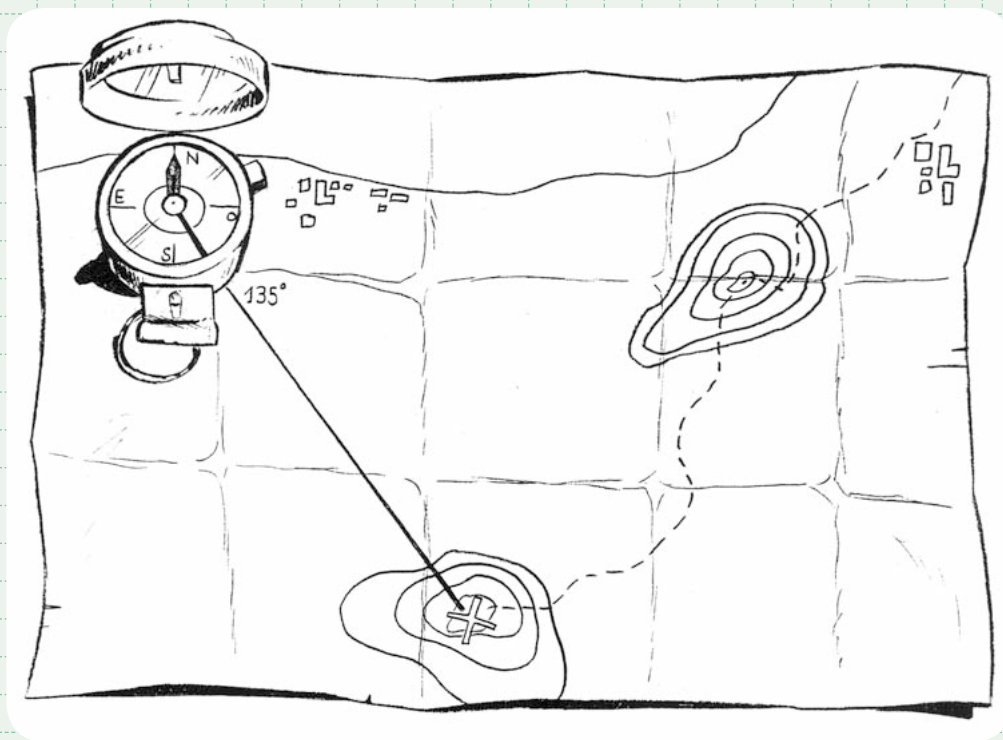
Ya sabes leer un mapa y manejar la brújula. Ahora solo tienes que aprender a usar las dos herramientas a la vez.

Vamos a ver dos situaciones en las que el mapa y la brújula, en combinación, nos pueden ser de utilidad.

Cuando a simple vista no vemos nuestro punto de destino

Extiende el mapa sobre una superficie plana y coloca la brújula encima. El eje norte-sur de la brújula debe coincidir exactamente con el que figura en el mapa. Localiza en el mapa el punto en el que te encuentras y tu lugar de destino. Une ambos con una línea recta.

Traza otra línea desde el punto en el que te encuentras hacia el Norte. Coloca la brújula de forma que coincida la aguja que señala el Norte con la última línea que hemos trazado. La primera línea trazada señalará unos grados que serán nuestra dirección de marcha.



4. EL MAPA Y LA BRÚJULA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

¡Vamos a practicar! Utiliza un mapa y oriéntalo hacia el Norte con ayuda de la brújula. Elige en el mapa un punto de partida y un punto de destino. ¿En qué dirección deberás caminar para llegar a tu destino? Anótalo:

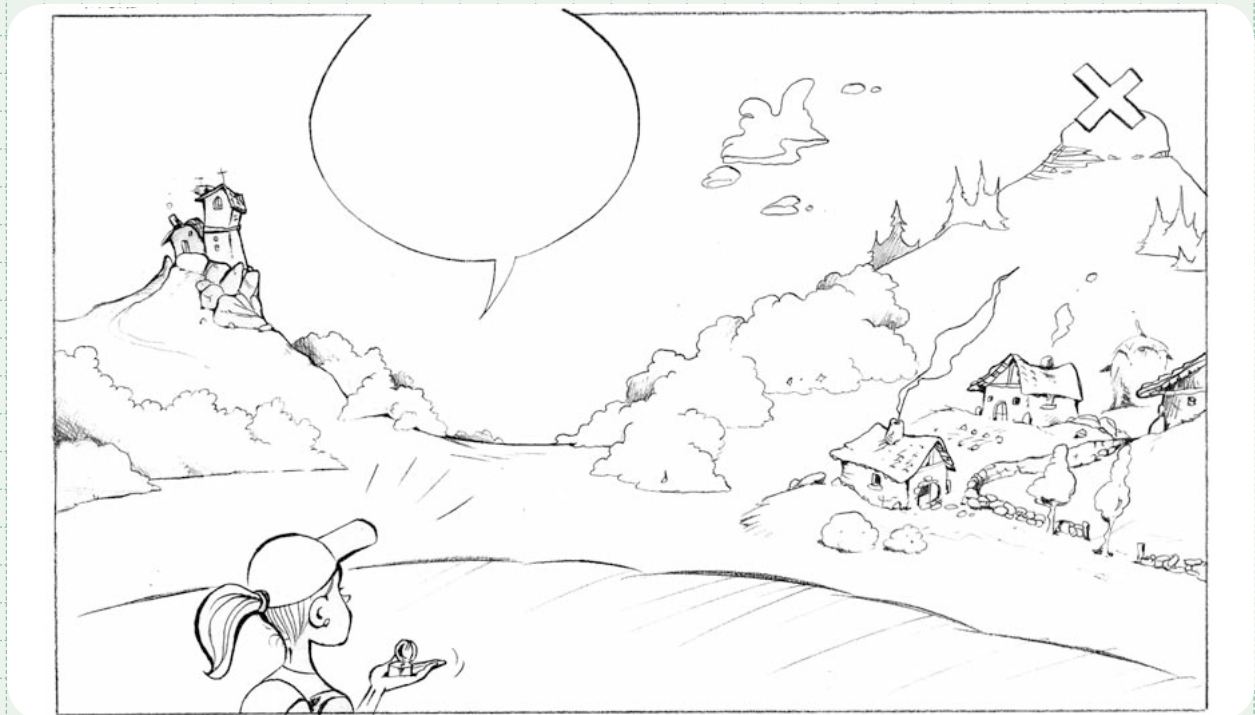
Punto de partida: _____

Destino: _____

Dirección de marcha: _____

Cuando no sabemos exactamente dónde estamos

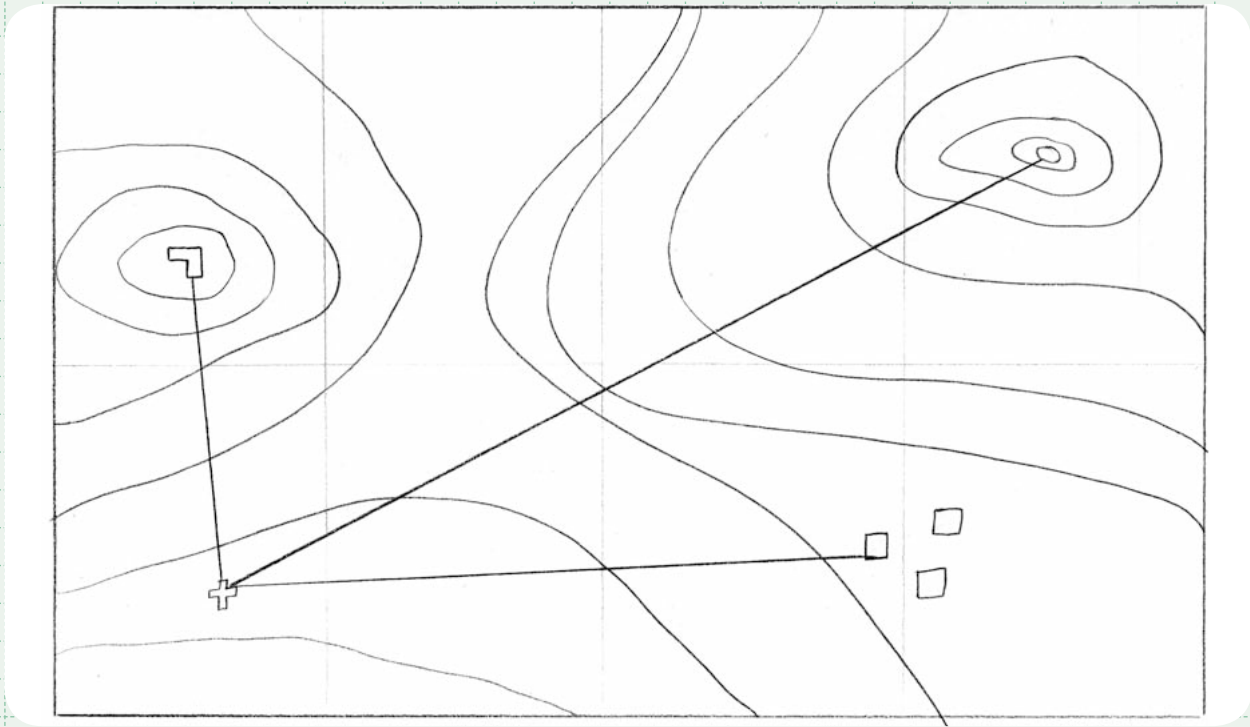
Selecciona tres puntos de referencia que divises desde el lugar en el que te encuentras y que figuren también en el mapa (en el ejemplo: un monte, una ermita y un grupo de caseríos). Orienta la flecha de dirección de la brújula hacia el primer punto de referencia y determina a cuantos grados se encuentra dicho punto. Orienta ahora la flecha de dirección de la brújula hacia ese mismo punto, pero esta vez sobre el mapa. Gira la rosa de los vientos hasta que puedas leer el mismo número de grados que en la realidad, y traza



4. EL MAPA Y LA BRÚJULA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

una línea paralela a la flecha de dirección que parta de dicho punto de referencia. Repite la operación con el segundo y tercer punto de referencia. El punto donde se junten las tres líneas sobre el mapa será el lugar donde te encuentres.



Oriento la flecha de dirección hacia la montaña que conozco. Hago girar la rosa de los vientos hasta que la flecha de dirección marque los 180°. Ahora trazo con lápiz una línea sobre el mapa paralela a la flecha de dirección, que parta de la cima de la montaña. Después haré lo mismo con la ermita y los caseríos para averiguar dónde me encuentro.

D. EL MÉTODO «PULGARCITO»

Hay situaciones en las que el mapa no sirve de mucho, por ejemplo en medio de un bosque o con niebla. En estos casos deberás intentar fijarte en los lugares por los que vas pasando. Puedes utilizar el método Pulgarcito. Te imaginas cuál es, ¿no? Pero sé más listo que él y en vez de miguitas utiliza señales menos comestibles. Deja un montoncito de piedras o una rama atravesada en cada cruce de caminos para recordar tu itinerario.

¡A PRACTICAR!

Si de verdad quieres aprender a orientarte lo mejor es que practiques. Para empezar, no hace falta que te vayas al monte, puedes hacerlo en tu pueblo o ciudad y sus alrededores. Solo necesitas una brújula y un plano de la zona.

ACTIVIDAD Nº5: EL TEST DE EMERGENCIAS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el teléfono de emergencias: 112, y su uso correcto.
- Aprender a reaccionar de forma adecuada ante algunas situaciones de emergencia.
- Duración: 30'.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

El alumnado responderá de forma individual al test que aparece en su material, compuesto por 16 preguntas sobre el tema de emergencias.

En la puesta en común de las respuestas, no sólo nos limitaremos a corregirlo, dando la respuesta correcta, sino que intentaremos aclarar la validez o no validez del resto de las respuestas.

En el dossier de «Información general», sobre todo en los apartados 2.8. «Petición de socorro» y 2.9. «Primeros auxilios», el profesorado dispone de documentación para dar amplia respuesta a este test, no obstante, en el siguiente cuadro ofrecemos la respuesta correcta a cada pregunta y algunas notas aclaratorias.

PREGUNTA Nº	RESPUESTA CORRECTA	NOTAS / ACLARACIONES
1	d	
2	d	Una zona congelada ha perdido sensibilidad por ello es peligroso acercarla al fuego. Podría quemarse sin apenas sentirlo.
3	d	El alcohol no produce ningún beneficio, al contrario, podría agravar la situación de agotamiento.
4	d	
5	b	Se debe aplicar hielo o similar cuanto antes para evitar la inflamación.
6	d	Otros síntomas de hipotermia son: desvanecimiento y respiración débil y superficial.
7	d	Otras posibles causas de hipotermia son: exceso de esfuerzo, heridas o inmovilidad.
8	c	
9	a	El 112 atiende todo tipo de emergencias y <i>sólo emergencias</i> .
10	c	

.../...

5. EL TEST DE EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

.../...

11	d	En la llamada al 112 se deben ofrecer (en la medida de lo posible) todos estos datos para facilitar la labor de los profesionales.
12	c	La llamada de socorro con silbato es: <ul style="list-style-type: none">• Seis pitadas con pausas de 10" entre cada una de ellas.• Cada grupo de seis pitadas irá seguido de 1' de silencio.
13	d	La linterna y las bengalas se utilizan de la misma forma que el silbato, pero en vez de señales acústicas serán ópticas. Otras señales de socorro son: dos brazos extendidos hacia arriba, cohete rojo o tela roja.
14	c	Cuando uno se siente cansado es mejor descansar. Por norma general se suele descansar 10' cada hora. Se debe beber durante la marcha, de forma frecuente y en pequeñas cantidades cada vez. Hasta las personas con gran experiencia en el monte se pueden perder, hay que mantener la atención y prevenir siempre.
15	d	Cuando nos perdemos en el monte lo primero que debemos hacer es mantener la calma. Usaremos nuestros conocimientos sobre orientación, el mapa y la brújula si disponemos de ellos. Intentaremos recordar los lugares por donde hemos pasado (puntos de referencia). Si podemos, alcanzaremos un punto alto desde donde se observe bien el terreno. Si después de todo seguimos perdidos, intentaremos pedir auxilio.
16	d	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- A la hora de rellenar el test, el alumnado ha leído con calma las preguntas, pensando y utilizando el sentido común para responderlas. Esto se apreciaba en la puesta en común pues el alumnado podía razonar el porqué de la respuesta elegida, aunque ésta no fuese la correcta.
- El alumnado, en general, durante la puesta en común, además de prestar atención a sus aciertos, también ha escuchado y participado en las aclaraciones y comentarios sobre cada pregunta.

MATERIAL NECESARIO

- Test (en el material para el alumnado).
- Material de papelería: lápices y gomas.

CUESTIONARIO

LEE DESPACIO LAS PREGUNTAS Y LAS POSIBLES RESPUESTAS. PIENSA Y USA EL SENTIDO COMÚN PARA ELEGIR EN CADA CASO LA RESPUESTA CORRECTA.

1. En caso de insolación leve debes:

- a. Colocar a la persona en la sombra.
- b. Desabrochar la ropa.
- c. Poner paños húmedos y fríos envolviendo la cabeza.
- d. Todas ellas son correctas.

2. En caso de congelación debes:

- a. Calentar la zona acercándola al fuego.
- b. Sumergir la parte afectada en agua tibia.
- c. Proteger la zona afectada con vendas o ropa limpia.
- d. La b y la c son correctas.

3. En caso de agotamiento debes:

- a. Descansar en posición horizontal.
- b. Beber líquidos azucarados.
- c. Tomar alguna bebida alcohólica.
- d. La a y la b son correctas.

4. En caso de fuerte hemorragia debes:

- a. Elevar la parte del cuerpo herida.
- b. Poner vendaje compresivo directamente sobre la herida. En caso necesario, un segundo vendaje se hará sobre el primero.
- c. Llamar al teléfono de emergencias: 112.
- d. Todas son ciertas.

5. EL TEST DE EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

5. En caso de torcedura o esguínce debes:
 - a. Aplicar calor.
 - b. Aplicar hielo.
 - c. Dar frías de alcohol.
 - d. Vendar fuertemente la zona afectada.

6. Son síntomas de hipotermia:
 - a. Temblores, escalofríos, castañeteo de dientes.
 - b. Somnolencia (adormecimiento).
 - c. Pulso lento y palidez.
 - d. Todas ellas son correctas.

7. La hipotermia puede estar causada por:
 - a. Ropas mojadas o poco adecuadas para el frío.
 - b. No haber bebido agua suficiente.
 - c. No haberse alimentado adecuadamente.
 - d. Todas ellas son correctas.

8. El teléfono de emergencias es:
 - a. 111.
 - b. 212.
 - c. 112.
 - d. Ninguno de ellos.

9. ¿A qué tipo de emergencias está destinado este teléfono?
 - a. A todo tipo de emergencias.
 - b. Sólo a emergencias de montaña.
 - c. No es sólo para emergencias.
 - d. Sólo atiende en grandes catástrofes.

5. EL TEST DE EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

10. ¿Cuál es el horario de este servicio de Atención de Emergencias?
- a. De 8:00 a 22:00 horas, todos los días del año.
 - b. De 8:00 a 20:00 horas, excepto festivos.
 - c. Las 24 horas del día, todos los días del año.
 - d. Sólo funciona por las noches, de 22:00 a 8:00 horas.
11. Cuando llamemos al 112 para una emergencia, intentaremos dar los siguientes datos:
- a. Quién solicita el socorro, qué ha ocurrido, cómo, cuándo y dónde.
 - b. Cuántas personas están en el lugar del accidente para ayudar, qué tiempo hace y cómo se puede llegar hasta el lugar del accidente.
 - c. No hay que dar ningún dato. Ellos/as ya saben cómo actuar.
 - d. La b y la a son correctas.
12. Si estando en el monte escuchas 6 pitadas con pequeñas pausas entre ellas, un minuto de silencio y de nuevo las pitadas, ¿qué pensarás que ocurre?
- a. Que están jugando un partido en el monte.
 - b. Que hay gente que hace demasiado ruido.
 - c. Que alguien está pidiendo socorro.
 - d. Cuando voy al monte no pienso.
13. ¿Cuáles de estos objetos sirven para avisar en caso de emergencia?
- a. Silbato.
 - b. Teléfono móvil.
 - c. Linterna o bengalas.
 - d. Todos ellos.

5. EL TEST DE EMERGENCIAS

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

14. ¿Cuáles son normas preventivas durante la marcha de montaña?
- a. No descanses aunque te sientas cansado/a. Hay que llegar hasta la cima.
 - b. No bebas agua durante la marcha porque si lo haces te pesará el estómago.
 - c. No abandones el grupo cuando marches en compañía, siempre es un apoyo en situaciones difíciles.
 - d. No vayas pensando que te vas a perder. Eso ocurre muy pocas veces.
15. ¿En cuáles de estas situaciones llamarías al teléfono de emergencias?
- a. Una compañera está atrapada en una cueva.
 - b. Un desconocido se encuentra enfermo y sin fuerzas para bajar por su propio pie.
 - c. Hace 5 minutos que me he perdido y estoy asustado y nervioso.
 - d. La a y la b son correctas.
16. ¿Cómo podemos protegernos de los accidentes en montaña?
- a. Conociendo los riesgos que entraña la montaña.
 - b. Siguiendo las normas de prevención aprendidas y las recomendaciones que en cada momento nos den los/as guías y monitores/as.
 - c. Aprendiendo a reaccionar correctamente cuando se produce un accidente para reducir los daños.
 - d. Todas son correctas.

ACTIVIDAD N°6: NUESTRA ACTITUD EN LA MONTAÑA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reflexionar sobre nuestro comportamiento en el medio ambiente de montaña.
- Ser conscientes de que nuestra actitud irresponsable puede causar daños al medio, a otras personas, incluso a generaciones futuras, y a nosotros/as mismos/as.
- *Duración:* 50'

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

En la Ficha 6.1., correspondiente a esta actividad, el alumnado podrá observar algunas imágenes, cada una con una frase irónica al respecto. Las imágenes muestran comportamientos dañinos e incluso peligrosos para el medio de montaña y para las personas que acuden a él.

Cada alumno y alumna, de forma individual, las observará y reflexionará sobre ellas durante unos minutos. Después se pondrán en común estas reflexiones. El profesorado guiará las intervenciones para que de cada imagen se comente:

- El comportamiento inadecuado que se describe.
- Las posibles consecuencias.
- Las alternativas a ese comportamiento.

En el apartado 2.10. de la «información general», el profesorado dispone de orientación sobre este tema.

Finalmente cada alumno y alumna escribirá una redacción o un cuento sobre nuestro comportamiento en la montaña. Recordaremos al alumnado la encuesta realizada en la actividad n° 2 y las respuestas de los/as encuestados/as a la pregunta sobre la acciones que dañan en medio ambiente de montaña.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El alumnado ha participado en la puesta en común de sus reflexiones sobre las imágenes y entre todos han encontrado las consecuencias de dichos comportamientos y algunas alternativas a ellos.
- El alumnado, en general, ha sido capaz de elaborar una redacción o cuento mencionando y razonando el perjuicio o peligro que suponen, al menos tres comportamientos inadecuados en la montaña.
- Algunos/as alumnos/as han añadido en sus trabajos otros comportamientos inadecuados diferentes a los que aparecen en la ficha.

MATERIAL NECESARIO

- Ficha 6.1. (en el material para el alumnado).
- Material de papelería: bolígrafos o lápices y gomas.

6. NUESTRA ACTITUD EN LA MONTAÑA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO

FICHA 6.1.

1. Observa estas imágenes durante unos minutos y luego coméntalas con tus compañeros y compañeras.



¿Por qué poner puertas al monte?



Aman tanto la naturaleza que se la llevan a casa.



¡Qué limpio es!



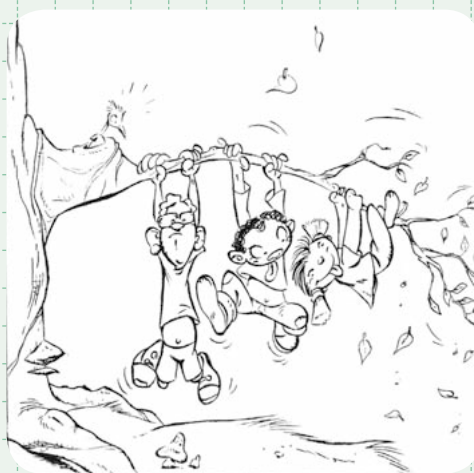
¡Les encanta el aire puro!

6. NUESTRA ACTITUD EN LA MONTAÑA

MATERIAL PARA EL ALUMNADO



¡Por donde paso, déjalo huella!



¡Qué sano es hacer gimnasia!



¡Leña al fuego!



Una acampada sin fuego de campamento, no es una acampada.

2. Elige la forma o medio de expresión que quieras para hacer un trabajo sobre el tema: «Nuestro comportamiento en la montaña». Puedes redactar un cuento, dibujar un cómic, hacer un collage o mural, un reportaje fotográfico, etc.

ACTIVIDAD N°7: PREPARANDO UNA SALIDA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ser capaz de preparar una salida al monte de forma autónoma y teniendo en cuenta medidas preventivas.
- Practicar el trabajo en equipo, actuando en colaboración con los/as compañeros/as.
- *Duración: 60'.*

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Se trata de que el alumnado trabaje en equipo para simular la preparación de una salida al monte. Intentaremos que este trabajo se realice de la forma más autónoma posible. Una vez establecidos los grupos de trabajo, ofreceremos a cada uno de ellos un mapa de la zona a la que irán de salida (si se realiza en un Parque natural, se pueden pedir mapas a las oficinas de información. También los Ayuntamientos tienen mapas de sus municipios), y una hoja de indicaciones para realizar el trabajo (ésta también se encuentra en el material del alumnado). Se establecerá una fecha concreta para realizar la salida, próxima en el tiempo.

Le recordaremos al alumnado que dispone de un material de documentación relacionado con la preparación de las salidas utilizado en la actividad n°2. De la misma forma, también puede consultar el trabajo realizado en el resto de actividades, puesto que deberá utilizar lo aprendido en ellas para esta labor. A partir de ahí se les dejará que actúen, pero estando siempre al tanto de su trabajo y accesibles a sus dudas y peticiones de orientación. Sobre todo se les pueden facilitar vías o medios de información y pistas para que vayan elaborando un trabajo lo más detallado y previsor posible.

Una vez terminados los trabajos, propondremos al alumnado darlos a conocer en el ámbito cercano. Algunas de las posibilidades son unir todos los trabajos, encuadernarlos y dejarlo en la biblioteca como guía de excursiones a la montaña. También puede darse una guía a cada alumno/a para que la lleven a casa. Si en el centro existe boletín o periódico, puede publicarse uno de los trabajos. También podemos enviar una reseña de nuestro trabajo a un periódico o radio local o a una revista especializada en montaña para que lo comenten.

El objetivo es que el alumnado se sienta satisfecho y valore su trabajo, motivándoles para que sigan interesándose por el tema de la prevención en montaña.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- A la hora de realizar los trabajos, han utilizado y tenido en cuenta los conceptos, normas y procedimientos aprendidos a lo largo de la unidad didáctica: orientación, riesgos, conductas imprudentes, preparación física, etc.
- Han utilizado recursos y vías de información como bibliografía, Internet, prensa, etc.

7. PREPARANDO UNA SALIDA

MATERIAL PARA EL PROFESORADO

- Dentro de los equipos han colaborado repartíéndose el trabajo, poniéndolo en común, dialogando para tomar decisiones, etc.

MATERIAL NECESARIO

- Hoja de consejos para la preparación de una salida (en el material para el alumnado).
- Mapas de montaña (solicitar en cada caso).
- Material de papelería.
- Fuentes de documentación: bibliografía, acceso a Internet, prensa, etc.
- Brújulas.

• CONSEJOS PARA PREPARAR UNA SALIDA A LA MONTAÑA

- Buscad información sobre la zona en libros, a través de Internet, preguntando a familiares y amigos o amigas, etc.
- Elegid la montaña a la que queréis subir. Debe ser asequible a vuestras posibilidades y preparación física.
- Fijaos en el mapa y elegid el itinerario. Fijaos en las características del camino:
 - Pendiente. Tened en cuenta las curvas de nivel.
 - Si cruza pueblos o ríos.
 - Si es una carretera, pista, camino, senda, etc.
- Calculad o buscad información del tiempo que os llevará recorrer el itinerario. Añadid a ello el tiempo empleado en los descansos y en las paradas para comer.
- Enteraos de los medios de transporte que existen desde vuestra localidad hasta el punto de partida y de sus horarios, tanto para la ida como para la vuelta.
- Informaos del tiempo previsto para esa zona en la fecha de la salida. Teniéndolo en cuenta decidid si es conveniente realizar la salida en tal fecha o si es mejor dejarla para otro día.
- Haced la lista del material: ropa, comida, objetos... que necesitaréis para la excursión.
- Con ayuda de la brújula y del mapa estableced la dirección de marcha desde el punto de partida hasta el de destino.
- Fijaos en puntos de referencia durante el recorrido: caseríos, ríos, montes cercanos, ermitas, etc. Pensad en todo lo que podréis divisar desde la cima de la montaña elegida.
- Recordad lo aprendido sobre calentamiento y enfriamiento antes y después del ejercicio.



6

**RECURSOS
BIBLIOGRÁFICOS
Y
AUDIOVISUALES**

LIBROS

- *Manual de emergencias en montaña*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1998.
Recopilación de conocimientos considerados básicos, a fin de evitar cualquier tipo de percance o situación de emergencia que pueda poner en peligro la vida de cualquier aficionado/a a la montaña.
- *Guía docente de protección civil*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1993.
- *Guía básica de protección civil*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1994.
Consejos de autoprotección ampliamente ilustrados sobre autoprotección en la calle, el hogar, el monte y la playa. Destinado a la población infantil-juvenil, padres y educadores.
- *Guía de emergencias. Primeros auxilios en montaña*. Rafael Andrés Barruso. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 2000.
- *Guía de emergencias en espeleología*. José J. Álvarez Castillejo e Iñaki Latasa Undagoitia del Grupo de Actividades Espeleológicas de Bilbao. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1995.
Normas de prevención y actuación ante accidentes en cuevas y simas.
- *Cómo actuar en casos de emergencia*. Rafa Andrés. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 2002.
Destinado al público infantil y juvenil.
- *Fichas didácticas de autoprotección*. Koldo Aginagalde y Javier Quintana. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1997.
Actividades didácticas relacionadas con la prevención actuación e información, con más de 200 consejos de autoprotección sobre: el fuego, el agua, la tierra y el aire.
- *Cuaderno de actividades en autoprotección. 5/6 años*. Rafa Andrés y Ramón Galup. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1999.
Láminas para colorear, recortar, pegar y dibujar, con el fin de inculcar los conceptos básicos de prevención, en los diversos entornos que rodean a los niños y niñas de nuestra sociedad.
- *Cuaderno de actividades en autoprotección. 7/8 años*. Rafa Andrés, Ander Oñaderra, Joseba Sagasta y Ramón Galup. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 2002.
Cuaderno educativo de trabajo para niños y niñas de 7 y 8 años sobre el área de emergencias.
- *Orientación en la montaña*. Editorial Alpina. Granollers. 1985.
- *Meteorología. Como prever el tiempo en montaña*. Joaquín Colorado. Ediciones Desnivel. 2002.

- *El otro parque de Urkiola*. Javier Calvo. Editado por el Departamento de Agricultura de la Diputación Foral de Bizkaia. 1999.
- *Catálogo de cimas de Euskal Herria*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1999.
Relación de cimas de los montes de Euskal Herria, consejos prácticos de autoprotección en montaña y pautas de actuación en caso de emergencia.
- *Estirándose*. Bob Anderson. Integral. 2000.

FOLLETOS

- *Autoprotección en la montaña*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1995.
Normas de autoprotección en la montaña. Técnicas de orientación. Prevención de incendios forestales.
- *Pequeños consejos de autoprotección*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1995.
Pautas y consejos de autoprotección en situaciones diversas y cotidianas: inundaciones, vientos, incendios domésticos, accidentes infantiles, etc.
- *Primeros auxilios*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1994.
Resumen a través de ilustraciones de los primeros auxilios para un total de 30 supuestos accidentales.

VÍDEOS

- *Autoprotección en la montaña*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1995.
Pautas de autoprotección en la montaña. Técnicas de orientación. Prevención de incendios forestales.
Duración aproximada: 30 minutos.
- *Normas básicas de autoprotección*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1991.
Normas de autoprotección en el centro escolar, hogar, monte y playa. Destinado a la población juvenil y educadores.
Duración aproximada: 30 minutos.
- *SOS DEIAK ¿dígame?* Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1996.
Presentación de la estructura, organización y contenidos de la Dirección de Atención de Emergencias y de sus centros SOS DEIAK.
Duración aproximada: 15 minutos.

CD-ROM

- *112-SOS*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

Juego interactivo en CD-rom (para PC y Mac) en el que se describen los diferentes entornos de ocio, playas, urbano, laboral, doméstico, etc. Y en donde se deberán detectar los puntos de riesgo, así como la resolución de la emergencia que se derive de ellos. Ofrece además un amplio manual de primeros auxilios.

CARTELES

- *Normas básicas de autoprotección*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1991.

Recoge las principales causas, actitudes, responsabilidades y recomendaciones relativas a los accidentes más comunes. Destinado a población escolar y educadores/as.

- *Primeros auxilios*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1990.

Consejos sobre lo que hay y no hay que hacer a la hora de prestar los primeros auxilios en un total de 30 supuestos accidentales comunes.

JUEGOS

- *Rescate 112 erreskatea*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

Juego de mesa de preguntas y respuestas sobre cuatro temas; riesgos en espacios cerrados, riesgos en espacios abiertos, los riesgos en la historia y primeros auxilios.

Adquisición y venta de publicaciones

Para pedidos e información

LIBRERIA DEL SERVICIO CENTRAL DE PUBLICACIONES DEL GOBIERNO VASCO

Donostia-San Sebastián, I

01010 Vitoria-Gasteiz

Tel. 945 01 68 66

Fax 945 01 87 09

<http://www.ej-gv.net/publicaciones>

e-mail: hac-SABD@ej-gv.es

