

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1. CONCEPTUALIZACIÓN Y TIPOLOGÍA DE ACTIVIDADES.

- **Elevación considerable y natural del terreno.**
- **Montaña, del latín montanea, de mons, montis, es una elevación natural y accidentada del terreno.**

El **montañismo**, tal como lo entendemos tiene su origen en los Alpes en la segunda mitad del siglo XVIII. Su precursor fue Saussure, que ofreció un premio a quien subiera a la cima del Mont-Blanc (4810 m). Tal hazaña la consiguieron en 1786 Paccard y Balmat (pastor de la zona) precediendo en un año al propio Saussure también acompañado por el ya constituido en guía Balmat (estudio temas de hipoxia -loro)

- Actividad que consiste en recorrer o ascender montañas: Alcanzar la cima
- No se practica por obligación sino como respuesta a un impulso personal
- Que este impulso es algo subjetivo, muy difícil de precisar, pero que tiene gran relación con el deseo de superación, ML, reto personal.

Ascensión Mont-Blanc (Alpes) —————> Búsqueda de placer y superación Antiguamente —————> Necesidad de supervivencia (caza, pesca, guerra)

Los anglosajones tras las ascensiones anteriores a Mont Blanc pusieron gran empeño en la conquista de los Alpes. Surge la primera **Asociación Deportiva de Montaña “Alpine Club (1857)”**. Ninguno de los lugareños de la zona podía imaginar que aquellas montañas que les rodeaban podían interesar a tanta gente y menos subirlas.



Surge el binomio guía (pastores de la zona) y clientes (anglosajones con inquietudes). Con esto, a mediados del siglo XIX la mayor parte de cumbres de los Alpes se habían vencido
--

Además de aparecer club de montaña en Inglaterra, nacen también actividades organizadas en la naturaleza en Austria, Suiza, Italia, Francia, etc. El país pionero fue Suiza (1870). El pastor de una parroquia de Zurich, llamado **Bion**, organizó pequeños grupos de niños a los que llevaba de vacaciones al medio natural.

En 1908 nace en Inglaterra el movimiento que más fuerza ha tenido en el ámbito de la práctica de actividades físicas. Son los **“Boys Scouts”** que es una forma de asociacionismo juvenil, adaptada de una estructura militar, que impera la idea de persona altruista, cívica, pacifista y universalista. Su fundador fue un experto en técnicas de guerrillas y supervivencia, Baden Powell.

En España, las primeras excursiones son organizadas por la ILE en San Vicente de la Barquera. Pero el primer club de montaña es el **centro de excursiones de Catalunya** que nace con una concepción más romántica que no deportiva (1876).

Montañeros españoles: Bandrés y Andrés Espinosa que asciende en solitario Mont Blanc, Cervino, Sinaí y Kilimanjaro.

Paso de montañismo a **alpinismo**: Cada vez las ascensiones exigían unos conocimientos y una técnica. Comienza a cobrar importancia la cuerda (no hace falta guía), clavijas en roca, etc. Se pasa del desplazamiento a pie por la montaña al uso de la cuerda.

Senderismo: No sólo consiste en andar sino en recorrer el patrimonio viario tradicional siguiendo una señalización codificada internacionalmente (C Santiago, R Plata, CRRon). Se camina por senderos marcados (PR, GR). Recorrer un sendero balizado, marcado y codificado.

Los motivos que han contribuido al senderismo y al nacimiento de una red importante de senderos son:

- Recuperar caminos tradicionales que se iban perdiendo
- Recuperar antiguos pasos de ganado
- Facilitar el acercamiento al medio natural a una población urbana, con pocos conocimientos de montaña
- Realizar prácticas de montaña de manera fácil y sencilla
- Promoción turística y cultural de una zona: Alrededor de senderos infraestructuras hoteleras.

Senderismo y Trekking no es lo mismo: El trekking no se realiza siempre por caminos y sendas marcados. El trekking exige una mejor preparación física y una mayor base de conocimientos de montaña que el senderismo

Definición Federación de Montaña de Castilla y León: “Senderismo es la actividad deportiva no competitiva, que se realiza sobre caminos balizados, preferentemente tradicionales, ubicados en el medio natural. Debe buscar el acercar a la persona al medio natural y al conocimiento del país a través de los elementos patrimoniales y etnográficos que caracterizan las sociedades preindustriales, recuperando el sistema de vías de comunicación”.

El senderismo tiene por objetivo la mejora de las condiciones físicas y psíquicas de los individuos, a través del ejercicio de una actividad deportiva adaptable a la escala del practicante. Busca también recuperar el paisaje para la persona y reencontrarlo con el sistema de vida tradicional, devolviendo al camino el concepto de lugar de encuentro, de intercambio, de superación de particularismos, que ha tenido a lo largo de la historia. Todo desde un respeto escrupuloso al medio natural por el que discurre. Como medio para conseguir los objetivos, se plantea necesariamente la recuperación del patrimonio viario enriqueciéndolo, generando elementos que aparecen como propios del senderismo: señales, guías, refugios, ...

Surgen los PR (pequeño recorrido) y GR (gran recorrido):

GR: sendero de Gran Recorrido (+ de 50 km). Señalizados en color blanco y rojo

PR: sendero de Pequeño Recorrido (entre 10 y 50 Km). Señalizados en blanco y amarillo. Para la denominación de los Senderos de Pequeño Recorrido, debido a que la numeración de los mismos se repetía en cada provincia y daba lugar a confusiones, se

añadió hace algunos años a las iniciales PR las siglas provinciales, con lo que es más fácil su identificación. (Ejemplo: PR-M18, Sendero Pequeño Recorrido de Madrid nº 18). A los senderos compartidos por varias provincias (por ejemplo, la Loma del Noruego, La Mujer Muerta y otros cuantos senderos discurren parte por Madrid y parte por Segovia) se le añade las siglas de las dos provincias, por orden alfabético. (Ejemplo: PR-M/SG).

2.- LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Breve Historia Años 60-70 —————> Preocupación por M. Ambiente

Se puede situar su origen a fines de la década de los años 60 y principios de los años 70, período en que se muestra más claramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales en el mundo. Se puede decir que:

La educación ambiental es hija del deterioro ambiental.

El hombre ha demostrado ser el más feroz depredador de su propio medio

Las actividades en la naturaleza suponen la degradación de enormes superficies de terreno: París-Dakar, 4x4, BTT, etc.

A pesar de todo, la mayor parte de acciones que degradan el entorno son consecuencia del egoísmo humano en querer extraer beneficio inmediato de cualquier cosa y a cualquier precio, sin analizar las consecuencias que cada acción pueda tener.

Es posible que el senderismo-excursionismo sea la actividad que menos dañe el MN, pero la cantidad de practicantes que pasan por los mismos lugares y la poca formación ambiental de muchos, no puede ser ignorada. Nadie puede decir que su actividad no produce ningún tipo de efecto negativo, y el problema no está tanto en el tipo de actividad que se practique como educación ambiental que el practicante posea.

- ¿Qué es la Educación Ambiental?

La EA es educación sobre cómo continuar el desarrollo al mismo tiempo que se protege, preserva y conserva los sistemas de soporte vital del planeta. Esta es la idea detrás del concepto de desarrollo sostenible. Todo el mundo tiene derecho a disfrutar del planeta.

El propósito de la EA es dotar los individuos con:

1. el conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales;
2. las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros;
3. las oportunidades para desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo.

Hay que reorganizar o cambiar la relación entre el hombre y la naturaleza

Toda actividad en la naturaleza tiene su impacto ambiental.

Estamos usando la naturaleza y esta se desgasta

Debe haber una intervención didáctica para conseguir EA

3.- CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL MEDIO NATURAL

-¿Por qué la Naturaleza?

Medio Natural (MN) conformado por:

- Espacios no modificados por el hombre (alta montaña)
- Espacios en que el entorno no ha estado excesivamente modificado por la mano humana (montaña en general).
- Espacios muy explotados o modificados por el hombre donde ha cesado la actividad humana fundamental: Praderas, bosques, descampados, etc.

El acercamiento al medio natural se encuentra en un punto álgido en diferentes ámbitos: turístico, deportivo, recreativo y también en el educativo.

La naturaleza es un medio inmejorable para llevar a cabo una opción educativa o recreativa completa. El alumno, los clientes en las actividades en la naturaleza se encuentra con una realidad hecha a su medida, distinta del ambiente donde normalmente vive. Las actividades en la naturaleza pueden satisfacer la necesidad de expansión vital y de aventura, la afición hacia todo lo que supone novedad.

En la naturaleza o marco natural el chico/a tiene la posibilidad de ser autónomo, con todo lo que eso conlleva. Debe aprender a observar, a enterarse de los fenómenos y de los hechos naturales, descubrir, moverse, orientarse, dónde y cómo instalarse, calibrar el peso de la mochila eligiendo lo indispensable, conocer las plantas por su utilidad, tipos de maderas, realizar una construcción para estar cómodos, pasar frío, calor, lluvia, noche, cansancio, trabajo en grupo, responsabilidad individual, colectiva. *En definitiva, aspectos cognitivos, afectivos y motrices de muy difícil consecución en el entorno "normal"*

Las prácticas en la naturaleza se caracterizan por: su valor educativo, atracción, diversión, autenticidad, como alternativa para luchar contra el "estress", como motivación para la AF de mantenimiento, como alternativa para los que aún no han encontrado su actividad.

-Clasificación de las actividades en el medio natural

1.) Lugar, medio donde se desarrollan o se llevan a cabo: Aire-Tierra-Agua

2.) Según la fuente de energía utilizada: Actividades realizadas con el propio cuerpo (los músculos transforman la energía química en mecánica (mov), transformada por una máquina (la fuerza de la musculatura es aplicada a una máquina sin motor), generada por un motor, generada por un animal, generada por el entorno (pendiente, agua, aire).

3.) Según el uso que se haga del medio natural:

- **Actividades básicas:** Son las principales para llevar a cabo un proyecto en el medio natural. Constituyen el soporte de las demás.

- Marcha** Ej: La marcha es básica para la supervivencia

- Acampada (permanencia en el MN)**

- **Actividades auxiliares:** Acompañan a las básicas y les dan mayor contenido. Suelen ser al aire libre y alguna de ellas en desuso.

- Orientación:** Hay orientación básica (brújula, mapa) o por indicios (guiarse por la naturaleza: Estrella polar indica el norte, el musgo, líquenes crecen donde no da el sol, esto es, al norte a excepción de lugares sombreados al sur, la nieve permanece más en la cara norte, paredes de refugios si están viejas y desgastadas indican el sur, los hormigueros indican sur, las aves migratorias emigran en primavera hacia el norte y en otoño hacia el sur.

- Primeros auxilios:** Que como contenido de una marcha haya actividades de primeros auxilios.

- Cabuyería:** Arte de los nudos

- Supervivencia:** Uso de los medios naturales para sobrevivir.

- Transmisiones:** Señales con banderas, luces, humos

- Fuegos:** Tipos de fuegos, utilidades (Alumbrar, calentar). Muy restringidas. Se usan cada vez menos por el peligro de incendios

- Construcciones:** De refugios, albergues. Están en desuso porque hay que destruir arboles.

- **Actividades complementarias:** Al igual que los auxiliares acompañan, complementan y dan mayor contenido a las básicas:

- Recreativas:** Musicales, expresión, bailes, juegos. Los juegos son las actividades recreativas por excelencia. Diferentes tipos de juegos (persecución, malabares, grandes juegos (fiestas, quermeses), juegos de interior (teatro, juegos de mesa), juegos de noche (linternas), talleres (pulsera, cuero, sal).

-**Ecológicas:** El medio natural es muy perceptivo: Zoología, botánica, meteorología (estrellas por la noche buen tiempo), ecología. Todas ellas respetando siempre la naturaleza.

-**Deportivas:** Actividades clásicas en el medio natural: Montañismo, escalada, esquí, BTT, piragüismo, vela, etc

- **Itinerarios Alternativos:** Exploración y descubrimiento de la naturaleza en profundidad.

-**Exploración:** Recorridos fuera de camino (gargantas, cañones, cuevas)

-**Cultura:** Buscar los aspectos culturales (CRRoncaleses, Santiago)

-**Recreación:** Buscar los aspectos más divertidos del monte: Vías ferratas, descenso de pedrizas, descenso de corredores herbosos (bajadas o subidas directas por piedras), travesías costeras.

- **Actividades adaptativas:** Son aquellas que no son específicas del medio natural o urbano pero que las adaptamos para su aprovechamiento y disfrute.

-Urbano ———▶ Naturaleza:

Son las actividades complementarias recreativas, sobre todo los talleres y juegos que los adaptamos de lo urbano a la naturaleza.

-Urbano ←—— Naturaleza:

Actividades que se realizan en la naturaleza y que las adaptamos para realizarlas en el medio urbano: Rocódromo, todo lo indoor (trial, surf, esquí, winsurfing se hacen a cubierto).

Debemos aprovecharnos al máximo de estas actividades pero hay que recordar que la naturaleza es un marco insustituible, pero como algunas actividades son muy caras en la naturaleza las adaptamos al entorno urbano.

Otros ejemplos:

-BTT: Adaptar un paseo por el monte a un patio de colegio o parque.

-Piragua: Llevar a cabo esa actividad en una piscina.

-Escalada: En espalderas, bancos, utilizar material de gimnasios (potros), material de parques (árboles, farolas). Incluso sin utilizar cuerda.

-Orientación: En patio de colegio, parque, parte vieja de la ciudad, etc.

-Senderismo urbano: Paseo

-Juegos nocturnos en medio urbano.

-Acampadas en patios, jardines, parques

***La salida a la naturaleza supone problemas: Tiempo para desplazarnos, coste económico, organización, seguridad.
Este problema se puede solventar realizando las actividades en cualquier sitio urbano.***

TÉCNICAS DE MARCHA Y TRAVESÍA

1.- CONOCIMIENTO DEL MATERIAL NECESARIO PARA REALIZAR MARCHAS.

Al principio —————> El material utilizado respondía a necesidad de sobrevivir, protegerse (pieles de animales, lana, algodón, seda)

Posteriormente —————> Aparecen industrias textiles que hacen prendas de origen animal (algodón, seda).

Por fin —————> En 1938 se elabora prendas con Nylon, que era una fibra ligera e impermeable. En 1976 aparece el gore-tex y en 1979 el termosellado. Las fibras sintéticas se obtienen a partir de derivados del carbón y petróleo. Son el poliéster, lycra, poliamida=nylon. Estas fibras pesan menos, secan mucho más rápido y presentan gran capacidad de transpiración.

Los tejidos presentan acabados: Membranas microporosas
Membranas polimérica.

1.1 - CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO Y MATERIAL.

-Decálogo de consejos a la hora de elegir una prenda

- Idoneidad: satisface nuestras necesidades
- Polivalencia: que nos sirva para muchas cosas
- Que sea resistente al uso
- Saber de que material está compuesto
- Fiabilidad
- Homologación: Que pase los controles de calidad
- Peso y volumen que ocupa
- Cuidado y mantenimiento
- Precio

-Definición de vestuario: Son todos aquellos elementos, prendas que se van a encargar de aislar nuestro cuerpo de los elementos atmosféricos que se dan en la montaña

El frío es la ausencia de calor. Nuestro cuerpo es quien produce calor, el cual puede perderse. Cuando la cantidad de calor que se pierde es mayor que la que se genera aparece la sensación de frío. La sensación de frío nos la indica la temperatura pero también el viento. Ambos factores se unen y conforman la Sensación Térmica.

- **Mecanismos de pérdida de calor:** conducción, convección, radiación, evaporación.

- **Teoría de las 3 capas: Es mejor llevar varias capas finas que una gruesa.**

1.) Primera capa (Prenda interior): Son prendas sintéticas, de poliéster. Pesan poco y secan muy rápido. Su función es evacuar el sudor y la humedad para mantener la piel seca cuando hace calor y retener el calor en condiciones de frío. En estas condiciones nos decantaremos por una prenda sintética más gruesa que retenga más calor y en condiciones de altas temperaturas buscaremos una prenda más fina para permitir que la transpiración sea lo más rápido posible. Son también estas prendas agradables al tacto y fácil de lavar.

2.) Segunda capa (Prenda intermedia): Su función principal consiste en retener el calor generado por el cuerpo, dejando al mismo tiempo evacuar el sudor. Es el forro polar que a través de sus fibras de poliéster retiene el calor. Características: Secado rápido, resistente al roce y abrasión, peso y volumen pequeño, repele el agua

3.) Tercera capa (Prenda exterior): Es la capa externa, y por tanto, la más importante. Su función principal es protegernos, aislarnos del agua, viento, nieve, además de permitir la evacuación o evaporación del sudor. Estas propiedades las aportan las membranas impermeables y transpirables como puede ser el Gore-Tex. Es importante que tengan pocas costuras y estén termoselladas.

-Protección de la cabeza:

- Para protegernos del frío utilizar un pasamontañas, de lana, forro polar.
- Para protegernos del viento utilizar gorros, pasamontañas, capuchas de la chaqueta con membrana paravientos.
- Para protegernos del sol (posibles insolaciones), utilizar un gorro en verano.
- Los ojos deben estar a salvo de radiaciones solares utilizar gafas de sol que filtren el 100% de los rayos ultravioleta y el 80% de los rayos infrarrojos y de la luz visible.
- Piel y labios tratados con cremas y barras de labio de alta protección.
- La cabeza representa el 20% de la superficie corporal pero como carece de tej adiposo podemos llegar a perder un 40% del calor total de nuestro cuerpo.

-Protección de las manos:

- Guantes o manoplas de lana o forro polar con membrana microporosa o polimérica.
- La manopla es más caliente que los guantes puesto que los dedos se están tocando transmitiéndose calor por conducción (los que tienen peor riego se benefician de los que generan más calor).
- Son más cómodos los guantes que las manoplas, para maniobrar.
- Deben ser resistentes e impermeables. Largos para cubrir bien las muñecas, ni justos ni holgados, y provistos de alguna cinta que los mantenga unidos a la muñeca.

-Protección de los pies:

Las extremidades son las primeras partes del cuerpo en enfriarse, y más los pies que pierden calor por conducción al estar en contacto con el suelo. Por el contrario, un sobrecalentamiento de los pies facilitará la aparición de rozaduras.

-Calcetines

- En verano de algodón, que combinados con fibras de transpirables permiten la evacuación del sudor y humedad.
- En invierno, de poliéster con refuerzo o termosellado en puntera, talón (zonas de máximo rozamiento).
- Debe sobresalir por la parte superior, deben ajustarse al pie y que no formen arrugas que provoquen ampollas

-Botas

- Deben ser ligeras y flexibles. Deben ser impermeables y transpirables (goretex).
- Talla correcta. Si son grandes ampollas en el talón durante las ascensiones. Si son pequeñas, uñas negras en descensos.
- En general, la bota sujetará correctamente el talón, evitando movimientos.
- Las botas de caña alta protegerá más el tobillo, conservará más el calor y evitará la entrada de objetos no deseados. Las botas de caña baja ganarán en movilidad.
- La suela debe combinar resistencia con adherencia.
- No deben tardar en secar y con buena amortiguación para mayor confort y disminución de lesiones en CV y rodillas.

-La mochila

Debe ser de fibras ligeras, impermeables. La cordura, un derivado de poliamida, es el material más utilizado por ser resistente a la abrasión y desgarro. 3 tipos:

- Hasta 40 litros: Para actividades de una jornada
- De 40 a 65 litros: Para actividades en las que por lo menos se va a pasar una noche fuera, y es preciso llevar saco, funda de vivac, hornillo, etc
- Más de 65 litros: Para actividades de varios días

-El saco de dormir

Para frío seco y temperaturas extremadamente bajas el relleno de pluma es incuestionable. Proporciona un excelente aislamiento, poco volumen y poco peso. Tarda mucho en secar y en condiciones de humedad pierde poder de aislamiento.

En condiciones de frío húmedo o de posibilidad de mojar el saco, es mejor la fibra debido a su escasa absorción de humedad y rápido secado. Además tiene gran poder de transpiración.

La funda de vivac debe ser impermeable y transpirable. Debe ser amplia para albergar al saco de dormir y no comprimir el relleno. Debe protegernos de los agentes externos.

La colchoneta aislante no solo nos aísla del frío procedente del suelo sino que sirve para amortiguarnos de las irregularidades del terreno

Tienda de campaña, hornillo, linterna frontal, cantimplora, bastones.

2. RECONOCIMIENTO DE LAS FASES DE UNA MARCHA

El concepto de biomecánica (combinación de las palabras biología y mecánica) como el de kinesología tiene que ver los estudios del movimiento del cuerpo humano. Las investigaciones en este ámbito, se realizan en movimientos que el individuo desempeña durante la vida diaria, en los lugares de trabajo y en la actividad física como la marcha.

La marcha humana es un medio de locomoción bípeda, que se realiza mediante un movimiento cíclico de los miembros inferiores y que conserva el equilibrio dinámico.

El ciclo de la marcha va desde el comienzo del apoyo de un pie hasta el momento en que el mismo pie va a contactar de nuevo con el suelo, es decir, que consta de dos pasos. En ese ciclo tiene lugar una rotación de las caderas, flexión de rodillas durante el apoyo, basculación de la pelvis, movimientos del pie y tobillo, de brazos, de hombros y cintura.

-Fases de la marcha:

-0-15% desde el momento en que la pierna avanza y el pie toma contacto con el suelo mediante el talón hasta que se apoya totalmente en el suelo

-15-40%: El pie se mantiene apoyado plano en el suelo

-50-60%: El pie retrasado se despega del suelo

-60-75%: La pierna avanza oscilando

-75-100%: La rodilla se extiende totalmente para comenzar un nuevo ciclo.

Entre el 0 y el 60% del ciclo de la marcha, el pie permanece en contacto con el suelo (fase apoyo), y entre el 60-100% el pie avanza sin estar apoyado (fase balanceo).

-Músculos y articulaciones implicados en la marcha por montaña

En ascenso: Músculos de la parte posterior de la pierna (gemelo, semimembranoso, semitendinoso, recto interno, sartorio, bíceps crural), músculos de la parte delantera de la pierna (vasto interno, externo, recto anterior), para flexión dorsal del pie (tibial anterior, extensor largo de los dedos, peroneo anterior), para flexión plantar del pie (tibial posterior, flexores de los dedos, gemelos), flexores de cadera (iliaco, psoas).

En general, los músculos de las nalgas (glúteo mayor y mediano), el cuádriceps y el triceps sural son los principales músculos para ascender una pendiente.

En descenso: Los músculos más implicados serán los de la parte posterior de la pierna (isquiotibiales), los de la parte anterior (cuádriceps) y los glúteos.

Todos estos músculos deberán ser capaces de resistir esfuerzos aeróbicos por lo que habrá que entrenarlos (marchas, carrera, bicicleta, etc)

Las articulaciones implicadas en la marcha son la rodilla, tobillo y cadera. La rodilla es la que más trabaja ya que es ella la que con su movimiento de extensión eleva el peso de nuestro cuerpo a cada paso.

Para no realizar esfuerzos suplementarios es conveniente caminar mediante pasos cortos, ya que cuanto más largo sea el paso, el brazo de palanca que hacemos sobre la rodilla es mayor y la fuerza necesaria para movernos también lo será, por lo que la tensión sobre la rodilla crecerá y aumentará la fatiga y posible lesión.

Para aumentar la adherencia al suelo, equilibrio y evitar cansancio de pies tanto en subida como en bajada hay que procurar apoyar toda la planta del pie sobre el suelo.

-El equilibrio

Para poseer una buena técnica de marcha es muy importante ser capaces de controlar los desplazamientos del CG.

Nos encontramos en equilibrio cuando al trazar una perpendicular del CG al suelo esta caiga centrada en los pies.

Un correcto control del CG permitirá cambiar el peso de un pie al otro durante la marcha. También ayudará a mantener el equilibrio el realizar movimientos compensatorios con las caderas, tronco y brazos.

Caminar con los pies separados a la anchura de las caderas ayudará a caminar equilibrados.

Una correcta utilización de nuestro equipo nos ayudará en la marcha equilibrada: calzado, mochila, vestimenta y bastones.

-Ritmo de la marcha:

Para marchar por la montaña es conveniente caminar con una zancada justa y una velocidad idónea. Esta velocidad es muy difícil de determinar ya que depende de variables como nuestra fuerza, clase de terreno por el que avanzamos, peso de la mochila, nuestra CF, etc.

Nuestros pulmones nos dirán si el ritmo es el adecuado. Regla casera: El ritmo adecuado es aquel en que podemos llevar una conversación sin jadear.

El ritmo debe ser aeróbico: Entre 60 y 85% de nuestra FCMáx: Ir en esa zona.

-Evaluación de tiempo y distancias:

El cálculo del tiempo a emplear en un recorrido es un elemento importante de cara a preparar un itinerario con clientes. Es muy difícil de prever dada la gran cantidad de variables que intervienen: CF del grupo, peso de la mochila.

- Terreno llano con buen camino: 4-5 km/h
- Campo a través: 3 km/h
- Prestar atención al tiempo empleado en las paradas.
- Añadir un margen de tiempo de seguridad (10%)

-Gasto energético:

El llevar un ritmo u otro estará en relación directa con el gasto energético que tendremos. A más vel, más gasto de energía/tiempo. Si en una marcha queremos ir rápido (5-6km/h) nuestra CF debe ser muy buena.

-Condiciones de terreno y climáticas:

No es lo mismo caminar sobre terreno duro y liso que sobre arena, barro o nieve.

Si caminamos por barro el esfuerzo a realizar es mayor que si la marcha transcurriese por terreno sólido. (20 km en barro equivalen a 30 km en seco).

En nieve supone el 60% más de esfuerzo y en arena puede llegar hasta el 80%.

-Peso que transportamos:

Cuando caminamos con una mochila el gasto energético asciende. Consumimos más calorías con una mochila que sin ella.

Las personas con mayor peso corporal queman más calorías que las ligeras.

<p>Como norma general, peso máximo para los niños 10% de peso corporal.</p>
--

-Control del ritmo en grupos:

Es importante adaptar el ritmo de la marcha al más débil del grupo. Para ello, lo situaremos justo detrás nuestra, para tener control de su estado físico.

-Descansos:

No existe ninguna regla que nos diga la cantidad de paradas para descansar que debemos hacer ni la duración de las mismas.

No se debe parar demasiado, puesto que nuestro cuerpo no se adaptará al ritmo deseado. Tampoco parar mucho tiempo puesto que nos enfriamos.

Deberemos buscar para las paradas lugares cómodos, resguardados del viento, al sol o a la sombra según la temperatura y en los que quepa todo el grupo. Deberemos quitarnos la mochila y abrigarnos para no quedarnos fríos.

2 tipos de paradas:

- ❖ **Parada técnica:** Es de corta duración (5 minutos máx). En dicha parada revisamos y ajustamos el material, poner o quitar ropa, hidratarnos, necesidades fisiológicas. Todo el grupo. Se suele hacer una al poco tiempo de comenzar la marcha (ajustar ropa para luego coger un ritmo adecuado) y después varias durante la marcha.
- ❖ **Parada de descanso:** Se diferencia de la anterior en que ahora paramos para recuperarnos de un esfuerzo. La duración de la misma será el tiempo necesario para comer y beber, sin dejar que nos enfriemos para poder continuar (10-30 m).

-Avituallamiento:

Índice glucémico: Efecto de los alimentos sobre el nivel basal, normal de azúcar en sangre. Se relaciona con la respuesta que tiene 50 gr de pan o glucosa que se considera un valor de 100. Se mide a las dos horas

-IG alto: 60-100: Pan, bebidas deportivas, arroz, muesli, miel, patata

-IG medio: 40-59: pasta, lentejas, alubias, garbanzos, galletas, avena, uva, pasteles, bizcochos, plátano

-IG bajo: menos de 40. Manzana, higos, melocotón, derivados lácteos, etc.

-El **desayuno** que tomamos habitualmente será insuficiente para llevar a cabo en condiciones óptimas un trabajo de intensidad media pero de larga duración, como es una marcha por montaña. Deberemos desayunar abundante para no quedarnos sin combustible (pájara).

-**Durante** la marcha deberemos tomar pequeñas cantidades de alimentos fáciles de digerir, distribuidas a lo largo del recorrido, que nos ayuden a mantener una capacidad de trabajo adecuada: Frutas secas (ciruelas, pasas, higos), frutos secos (almendras, cacahuetes), chocolate, galletas.

En general, llevar siempre barritas energéticas.

-**Hidratación:** Es importante beber agua para no deshidratarnos. 150 cc o ml cada 15 ´. Más o menos a 10º de temperatura y eso es frío. Es para mejorar el vaciado gástrico. El estómago vacía por hora aproximadamente 1 litro.

-Recuperación: Beber abundante agua tras acabar la marcha. La primera comida sólida tras la marcha que no sea muy copiosa, pesada, difícil de digerir y metabolizar. Debe servir de recuperación y debe ser rica en líquidos, sales minerales, vitaminas e hidratos de carbono. Y pobre en proteínas y grasas. Ej: Sopa, caldo de verduras, arroz, pasta, filete pequeño a la plancha, pescado cocido, fruta, yogur.

1 kcal= 4,2 Kj

1 gr proporciona: HC 16 Kj (4Kcal)

10 Kcal= 42 Kj

Grasas: 37 Kj (9Kcal)

Proteínas: 17 Kj (7Kcal)

1 litro de sudor evaporado= Pérdida de 600 cal (2500 Kj)