

# ACTIVIDAD DE SENDERISMO



# INTRODUCCIÓN

Generalmente denominamos senderismo a “hacer una caminata” o “dar un paseo por el monte”. Senderismo implica sobretodo caminar por el medio natural. La principal finalidad de esta actividad es desplazarse por la naturaleza siguiendo senderos y caminos. Crea en el individuo que lo practique sensación de disfrute y de vivencia de sensaciones nuevas y placenteras como apreciar el silencio, ver el paisaje, escuchar el sonido del agua, etc...



# EL SENDERISMO Y EL ENTORNO NATURAL

El senderismo, además de brindarnos la posibilidad de conocer paisajes, entornos y gentes, lleva implícito en su esencia el pleno respeto por el entorno natural. Los senderos deben ser unos lugares privilegiados para estrechar lazos con la naturaleza, nos conducen a lugares donde el contacto con el medio natural y rural es pleno y nuestro comportamiento ha de ser respetuoso. Para ello es necesario cumplir ciertas normas tales como:

- ▶ No hacer fuego.
- ▶ Llevar todas las basuras hasta el contenedor más cercano.
- ▶ Respetar el trazado de los senderos y no utilizar atajos, sobre todo en las zonas más sensibles a la erosión (sendas en zig-zag, pendientes...).
- ▶ Respeto a la población local y a sus propiedades.
- ▶ Los perros, por norma, deben ir atados para que no molesten.
- ▶ Respeto y cuidado de las fuentes y cursos de agua, sin verter en ellos detergentes, productos contaminantes ni residuos.
- ▶ Respetar la fauna y flora.
- ▶ No acampar por libre; hacerlo en los lugares de acampada establecidos.
- ▶ Los vehículos de motor son para desplazarse en carretera. No deben ser utilizados en las pistas, rompiendo la paz natural y perturbando los ecosistemas.
- ▶ La utilización de vehículos a motor, la recogida de plantas y frutos del campo están reguladas o prohibidas en muchas zonas de la montaña, especialmente en los parques y reservas naturales



# LOS SENDEROS Y SU SEÑALIZACIÓN

Un sendero es: un itinerario que ha sido diseñado de manera que, transcurren por caminos, pistas, vías verdes, etc., buscando los pasos más adecuados, por valles, collados, cordales, etc., se puedan visitar lugares considerados de interés paisajístico, cultural y turístico. ,histórico, social, etc.



# TIPOS DE SENDEROS SEGÚN LA ANCHURA DEL CAMINO

## ► CAMINOS DE MÁS DE 1 METRO DE ANCHO:

- **CAMINOS DE CABAÑEROS:** aquellos que miden más de 1 metro de ancho. Por ellos pueden circular vehículos a motor así como varias personas en paralelo. Antiguamente se utilizaban para el transporte del ganado.
- **PISTAS FORESTALES:** utilizadas por las gentes del lugar para acudir a las fincas o a los refugios.

## ► CAMINOS DE MENOS DE 1 METROS DE ANCHO:

- **SENDEROS:** por ellos solo puede pasar una persona tras otra.





# TIPOS DE SENDEROS SEGÚN LA LONGITUD

- **Senderos de Gran Recorrido (GR):**  
Son rutas cuya distancia supera los 50 km. Su señalización se realiza a base de trazos en color blanco y rojo.
- **Senderos de Pequeño Recorrido (PR):**  
Son rutas cuya distancia está entre 10 y 50 km. Su señalización se realiza a base de trazos en color blanco y amarillo.
- **Senderos Locales (SL):**  
Son rutas cuya distancia no supera los 10 km. Su señalización se realiza a base de trazos en color blanco y verde.
- **Senderos Urbanos (SU):**  
Son rutas que están circunscritas a un ámbito urbano. Su señalización se realiza a base de trazos color amarillo y rojo.



# TIPOS DE SENDEROS SEGÚN LA LONGITUD

| Nominación                      | Longitud                                          | Marcas                               | Determinación                                                                | Numeración                    | Variantes | Derivaciones | Particularidades                                                                                                              |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GR Sendero de Gran Recorrido    | Más de dos jornadas                               | BLANCO Y ROJO                        | • GR (espacio) N°                                                            | • FEDME                       | SI        | SI           |                                                                                                                               |
| PR Sendero de Pequeño Recorrido | Que se realiza en una o dos jornadas              | BLANCO Y AMARILLO                    | • PR-letra provincia (espacio) N° autonomía.                                 | • AUTONÓMICA<br>• TERRITORIAL | SI        | SI           | Pueden tener menos de 10 km. y seguir siendo un PR, dependiendo de la dificultad, nivel, etc.                                 |
| SL Sendero Local                | Hasta 10 km. (aprox.) y cuya dificultad es mínima | BLANCO Y VERDE                       | • SL-letra provincia (espacio) N° otros.                                     | • AUTONÓMICA<br>• TERRITORIAL | NO        | NO           |                                                                                                                               |
| Variante                        | Máximo 2 jornadas, menos de 50 km.                | BLANCO Y ROJO O<br>BLANCO Y AMARILLO | • GR (espacio) N° (punto) N°<br>• PR-letra provincia (espacio) N° (punto) N° | • FEDME<br>• AUTONÓMICA       | NO        | SI           |                                                                                                                               |
| Derivación                      | 1 hora (entre ida y vuelta) 3 km.                 | BLANCO Y ROJO O<br>BLANCO Y AMARILLO | • Denominación toponímica                                                    | • FEDME<br>• AUTONÓMICA       | NO        | NO           | Puede darse el caso de no estar balizado                                                                                      |
| Enlace                          | Máximo 2 jornadas.                                | BLANCO Y ROJO                        | • GR (espacio) N° (barra) N°                                                 | • FEDME                       | NO        | ¿NO?         |                                                                                                                               |
| Europeo                         | Que discurra por 3 o más estados.                 | BLANCO Y ROJO                        | • E (espacio) N°                                                             | • E.R.A.                      | NO        | ¿NO?         | Por lo general discurren por GR balizados. En algunos momentos ante la inexistencia de GR pueden trazarse itinerarios nuevos. |

# SEÑALES SENDEROS

| Señalización de senderos  | GR                                                                                   | PR                                                                                    | SL                                                                                    | SU                                                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                      | Gran Recorrido                                                                       | Pequeño Recorrido                                                                     | Sendero Local                                                                         | Sendero Urbano                                                                        |
| Longitud                  | Mas de 50km                                                                          | Entre 10km y 50km                                                                     | Menos de 10Km                                                                         | En la ciudad                                                                          |
| Continuidad de sendero    |    |    |    |    |
| Mala direccón             |   |   |   |   |
| Cambio de direccón        |  |  |  |  |
| Cambio brusco de direccón |  |  |  |  |



# TIPOS DE SENDEROS SEGÚN LA ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR

La diferenciación de los terrenos por la altitud en la que se encuentren con respecto al nivel del mar es una de las más comunes. En función de esta altitud variarán las características del lugar tanto en su flora como su fauna, climatología...

Podemos distinguir los siguientes lugares según la altitud sobre el mar:

- ▶ **BAJA MONTAÑA - CABAÑERAS:** De 0 a 1000 m.
- ▶ **MEDIA MONTAÑA - PISTAS FORESTALES:** De 1000 a 2500 m.
- ▶ **ALTA MONTAÑA - SENDEROS:** Más de 2500 m.

# TIPOS DE SENDEROS SEGÚN EL DESNIVEL

Se propone un escalonamiento entre 300 y 600 metros, estableciéndose los siguientes intervalos:

- 0. Menos de 100 metros de desnivel = **MUY SUAVES**
- 1. Hasta 300 metros de desnivel = **SUAVES**
- 2. De 300 a 600 metros de desnivel = **MEDIAS**
- 3. De 600 a 900 metros de desnivel = **MEDIAS ALTAS**
- 4. De 900 a 1500 metros de desnivel = **DURAS**
- 5. Mas de 1500 metros de desnivel = **MUY DURAS**



# MIDE - Método para la información de excursiones 1

- ▶ Es un sistema creado para valorar el esfuerzo que requiere un recorrido.
- ▶ Su objetivo es unificar las apreciaciones sobre la dificultad de las excursiones para permitir a cada practicante una mejor elección.
- ▶ Cada vez es más frecuente encontrar que la descripción de un sendero se completa con un cuadro como el siguiente:

| MIDE                                                                                |                                 |   |                                                                                              |                      |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
|   | severidad del medio natural     | 3 |  horario | 8 h 50 min           |              |
|  | orientación en el itinerario    | 3 |         | desnivel de subida   | 1.640 m      |
|  | dificultad en el desplazamiento | 3 |         | desnivel de bajada   | 1.640 m      |
|  | cantidad de esfuerzo necesario  | 4 |         | distancia horizontal | 15,6 km      |
|                                                                                     |                                 |   |         | tipo de recorrido    | Ida y vuelta |



# MIDE - Método para la información de excursiones 2

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Medio.</b><br>Severidad del medio natural                    | <ol style="list-style-type: none"><li>1 El medio no está exento de riesgos</li><li>2 Hay más de un factor de riesgo</li><li>3 Hay varios factores de riesgo</li><li>4 Hay bastantes factores de riesgo</li><li>5 Hay muchos factores de riesgo</li></ol>                                                                                                                              |                                                                         |
|  <b>Itinerario.</b><br>Dificultad de orientarse en el itinerario | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Caminos y cruces bien definidos</li><li>2 Sendas o señalización que indica la continuidad</li><li>3 Exige la identificación precisa de accidentes geográficos y de puntos cardinales</li><li>4 Exige técnicas de orientación y navegación fuera de traza</li><li>5 La navegación es interrumpida por obstáculos que hay que bordear</li></ol> |                                                                         |
|  <b>Desplazamiento.</b><br>Dificultad en el desplazamiento      | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Marcha por superficie lisa</li><li>2 Marcha por caminos de herradura</li><li>3 Marcha por sendas escalonadas o terrenos irregulares</li><li>4 Es preciso el uso de las manos para mantener el equilibrio</li><li>5 Requiere pasos de escalada para la progresión</li></ol>                                                                    |                                                                         |
|  <b>Esfuerzo.</b><br>Cantidad de esfuerzo necesario            | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Hasta 1 h de marcha efectiva</li><li>2 Más de 1 h y hasta 3 h de marcha efectiva</li><li>3 Más de 3 h y hasta 6 h de marcha efectiva</li><li>4 Más de 6 h y hasta 10 h de marcha efectiva</li><li>5 Más de 10 h de marcha efectiva</li></ol>                                                                                                  | Calculado según criterios MIDE para un excursionista medio poco cargado |

# DOSIFICA Y CONTROLA LA MARCHA

Salir a caminar por la montaña no es una tarea compleja pero exige ciertos criterios bajo los cuales la actividad va a resultar más placentera y segura.

## **Inicio de la marcha (activación):**

Además de realizar determinados ejercicios de calentamiento, se debe tener en cuenta que los primeros compases de la marcha deben servir de adaptación a un esfuerzo prolongado.

Lo más oportuno es "empezar a andar como un viejo para terminar como un joven" como dice un clásico dicho montañero.



# DOSIFICA Y CONTROLA LA MARCHA

## Ritmo de marcha:

- ▶ De entrada y por seguridad debemos movernos siempre en horarios que dejen un amplio margen para cualquier imprevisto.
- ▶ Las prisas no deben formar parte de nuestro equipaje y menos cuando de lo que se trata es de disfrutar de la naturaleza.
- ▶ Caminar de forma continua y no a tirones.
- ▶ El ritmo debe ser cómodo, a la medida de los menos "fuertes" de manera que todos podamos disfrutar.
- ▶ En subidas fuertes y prolongadas cada uno debe encontrar su propio ritmo y haciendo zig-zag para suavizar la pendiente.





# DOSIFICA Y CONTROLA LA MARCHA

## Paradas y descansos:

Aprovecharemos cada parada para descansar, hidratarnos, comer algo... El número y frecuencia de estos descansos dependerá de la longitud del recorrido, orografía del terreno, características del grupo, etc. De cualquier modo evitaremos las paradas excesivamente largas, para no enfriarnos.

Tras los primeros minutos de marcha resulta necesario realizar una "parada técnica" para reajustar el material, las botas, quitarnos la ropa que comienza a sobrar...

Los emplazamientos de estas paradas serán cómodos, seguros (no expuestos) y que no entorpezcan el paso de otras personas.



# EL BUEN CAMINO

Se suele decir “todos los caminos llegan a Roma” y aunque a este dicho no le falta razón, lo cierto es que no acaba de aclarar que unos caminos son más adecuados que otros. Para nosotros el mejor camino tiene que ser aquel en cuyo recorrido se cumplan las siguientes condiciones:

- ☐ QUE SEA COMODO
- ☐ QUE SEA RÁPIDO
- ☐ QUE SEA SEGURO
- ☐ QUE SEA RESPETUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE

## ALGUNOS CONSEJOS

- ❖ Visualiza el terreno previamente antes de salir
- ❖ Camina a un ritmo regular, empezando “suave”
- ❖ No hagas demasiadas paradas
- ❖ Evita los atajos, tanto subiendo como bajando
- ❖ Si el terreno es muy empinado avanza trazando diagonales, en zig-zag

The background features abstract, overlapping green geometric shapes, primarily triangles and polygons, in various shades of green, creating a modern and dynamic visual effect.

# SEGURIDAD

## Web Montaña Segura

<http://www.montanasegura.com>



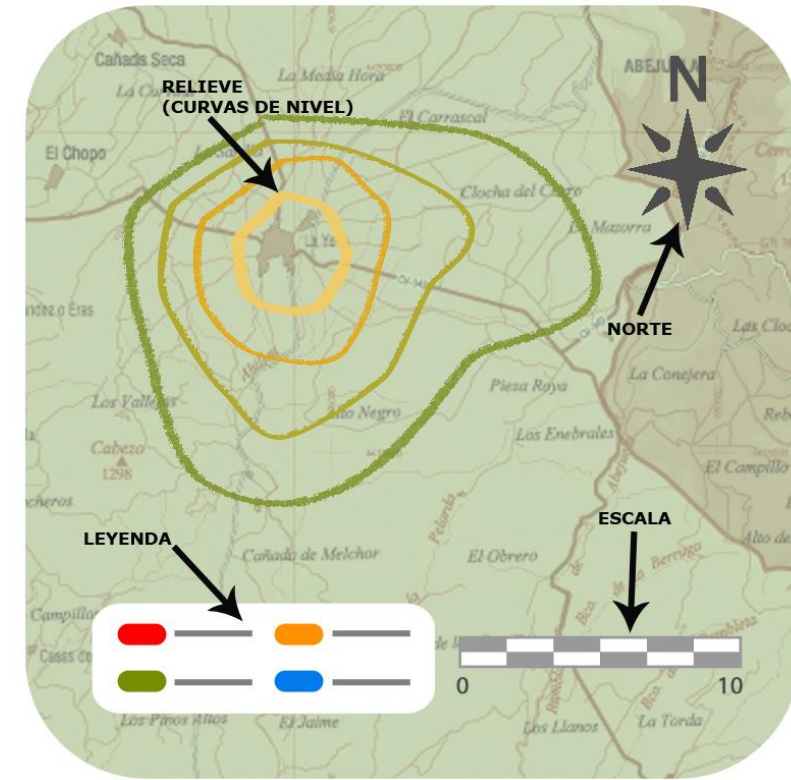
# ASPECTOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD PREVIA

Una vez que se tiene la fecha prevista de la excursión, nunca se deben olvidar 4 aspectos básicos para garantizar la seguridad:

- Si hay que caminar por una carretera se hace por la **izquierda y en columna**, y si es de noche, hay que ir con **reflectantes o linternas** en la cabeza y en la cola de la columna
- Es necesario **avisar** siempre a alguien de la realización de la excursión y del itinerario que se ha escogido.
- Es importante consultar con algún centro de meteorología que pueda orientar acerca de las **condiciones meteorológicas** de ese día en el espacio natural al que se va a acudir.
- Si se va en un grupo y se debe tomar una medicación especial o se padece alguna enfermedad que pueda afectar durante la actividad (alergia, asma, diabetes, etc.) se debe **comunicar al responsable de la excursión**.

# MAPA

- ▶ Es una representación gráfica en dos dimensiones y tamaño reducido de un territorio real. En otras palabras: un dibujo que representa un espacio real visto desde arriba, como si se observase desde un avión.
- ▶ Pero un mapa no sirve de nada si no somos capaces de interpretarlo, es decir, "leer" lo que "está diciendo" sobre la realidad. Y para ello hay que prestar atención y entender cuatro elementos clave:
  - ▶ **La leyenda.** Donde se explica el significado de los colores y símbolos utilizados en la representación.
  - ▶ **El Norte.** Todos los mapas tienen señalado el norte, sólo hay que saber orientarlo con la realidad.
  - ▶ **Escala.** Relación entre la distancia en la realidad y la distancia en el mapa.
  - ▶ **El relieve.** Representado por curvas que marcan todos los puntos que están a la misma altura.



# Cartografía Digital

## App's para el seguimiento de rutas

- ▶ **Komoot:** una de las aplicaciones de senderismo más descargada por usuarios de todo el mundo, aunque no cuenta tantas rutas en España como Wikiloc, pero es una buena alternativa para hacer nuevas rutas y grabar nuestros trayectos. cuenta con la ventaja de que nos **regala la navegación guiada por voz para una pequeña región del mapa**, con lo que si hacemos senderismo en nuestra zona no habrá que pagar. Luego podemos comprar regiones desde los 3,99 euros hasta los **19,99 euros que cuesta el mundo entero**.
- ▶ **Gaia GPS** cuenta con una sección para descubrir rutas populares, grabar nuestros recorridos o crear manualmente nuestras rutas desde el móvil para que luego su GPS su voz nos guíe por el camino escogido. Eso sí, si queremos mapas sin conexión y otras funciones extra habrá que pagar 28,93 euros al año.
- ▶ **IGN - Mapas de España:** Mapas de España, la aplicación oficial y totalmente gratuita del Centro Nacional de Información Geográfica, ofreciéndonos los mapas del **Instituto Geográfico Nacional**. La aplicación es un visor que nos permite abrir y guardar **tracks en GPX, KML y KMZ**, con soporte a los servicios de mapas WMS y WMTS del IGN. Funciona sin conexión e incluye accesos directos para descargar los tracks de las rutas de los **Parques Nacionales, Vías verdes, las etapas del Camino de Santiago o Camino del Cid**.



# Cartografía Digital

## App's para el seguimiento de rutas

Arys Quercus, planifica sus rutas apoyándose en Wikiloc. Todas las rutas que realizamos están informadas en nuestra página web con el enlace de la ruta en esta aplicación

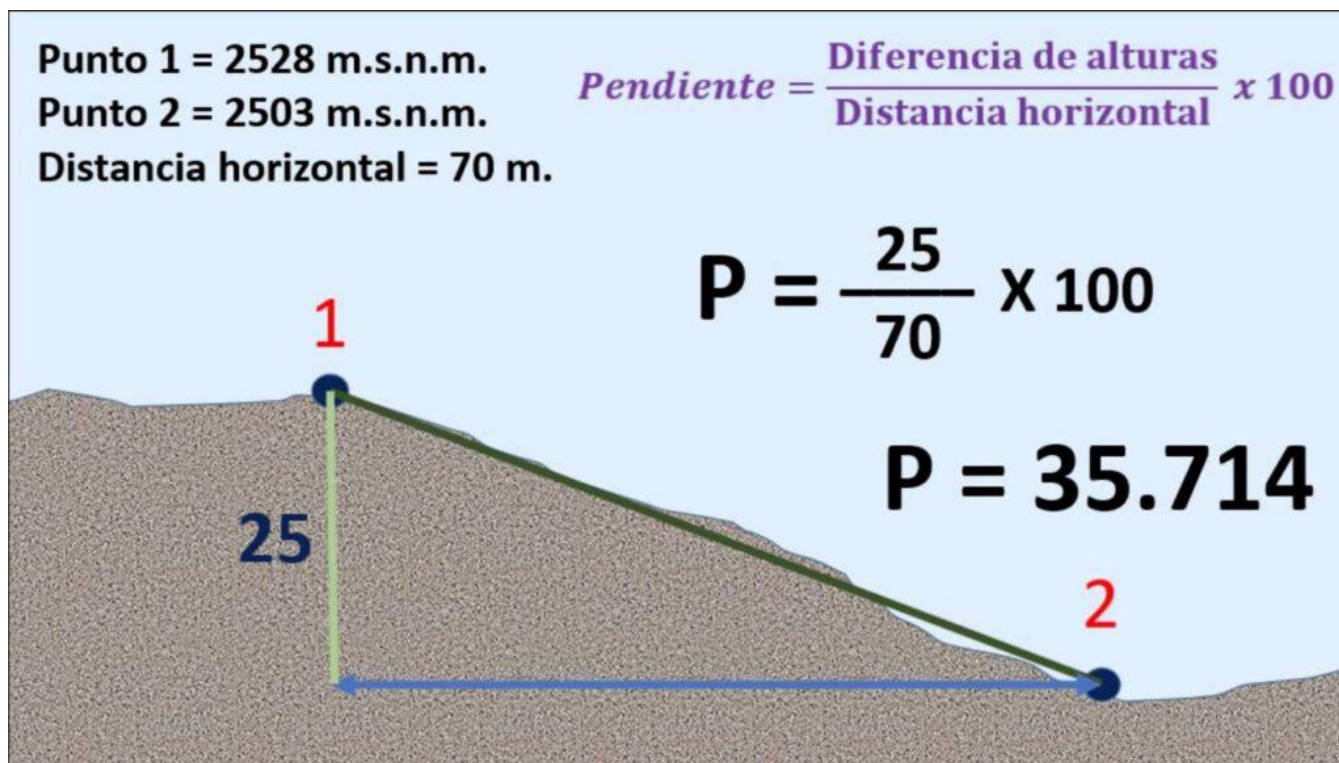


- ▶ Para seguir una ruta en Wikiloc, descarga la app, selecciona la ruta deseada y pulsa "Sigue esta ruta" y luego "Inicia seguimiento". La app guardará la ruta localmente y te guiará con un punto azul en el mapa y flechas direccionales. También escucharás alertas sonoras si te sales del camino y podrás bloquear la pantalla del móvil para ahorrar batería
- ▶ **Con la app gratis puedes:**
- ▶ Descubrir nuevas rutas.
- ▶ Grabar tus propias rutas.
- ▶ Seguir gratuitamente tus propias rutas.
- ▶ Seguir gratuitamente todas las rutas **de** las cuentas **Wikiloc ORG** (incluso si no tienes **Wikiloc Premium**).

# Calculo de desnivel

Antes de iniciar una ruta debemos informarnos de su grado de dificultad y asegurarnos que nuestro estado físico es el adecuado para realizarla.

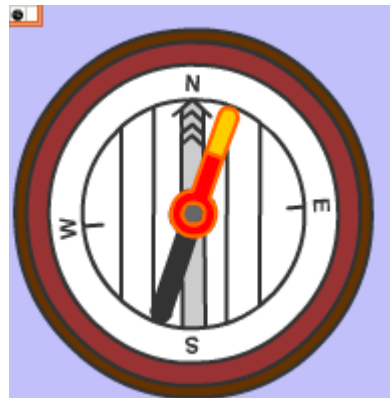
Esta dificultad está determinada por la distancia y el desnivel acumulado.



# BRÚJULA

Después del mapa, la brújula es el elemento más importante para ser capaz de orientarse en un territorio desconocido. Su funcionamiento se basa en la atracción magnética que ejerce la Tierra sobre una aguja imantada.

De manera que cuando la brújula se detiene *horizontalmente*, se orienta indicando el norte magnético.





# MY112 APP DE EMERGENCIAS

- ▶ El Centro 112 de la Comunidad de Madrid, ha incorporado en su Sistema Integrado de Gestión de Emergencias (SIGE112) una novedosa aplicación para móviles permitiendo la localización del llamante mediante las coordenadas desde donde se está realizando la llamada.
- ▶ La aplicación My112 es gratuita y está disponible para smartphones con sistema iOS y Android. Una vez descargada, en caso de emergencia, se puede realizar una llamada al 112 aportando de una forma muy precisa la localización e incorporando otras utilidades para las emergencias, funciona en varias CCAA y Europa.

## Aviso masivo a la población

- ▶ El Centro 112 contaba, desde el inicio del servicio, con la posibilidad de efectuar avisos de emergencia, denominado 112 inverso, a los teléfonos fijos. Hoy en día, con la proliferación del uso de la telefonía móvil, era necesario incorporar una herramienta que permitiera lanzar avisos a la telefonía móvil.
- ▶ El tipo de situaciones en los que se puede emplear incluye desde inclemencias invernales o fenómenos meteorológicos adversos, como acontecimientos que puedan alterar la vida ordinaria de los ciudadanos.
- ▶ Una vez realizado el envío, todos los móviles que tengan instalados My112 que se encuentren en la zona de alerta son notificados así como todas aquellas que entren en la zona afectada durante el periodo de activación del aviso. Pulsando sobre un aviso, se accede a la vista del mapa donde se puede observar geográficamente el área afectada por el aviso, así como la posición del ciudadano respecto al mismo y el texto del aviso lanzado desde el Centro 112 de la Comunidad de Madrid

# EL BOTIQUÍN DE CAMPAÑA

Como ya os debéis imaginar en cualquier excursión que planifiquemos, independientemente de la cercanía del lugar, de su longitud y de las características del recorrido (más o menos complejo), siempre hemos de llevar un material colectivo:

## EL BOTIQUÍN

- Amoniaco (para las picaduras de insectos)
- Tiritas
- Pinzas
- Esparadrapo de rollo ancho
- Gasas estériles (20x20)
- Tijeras pequeñas
- Venda elástica
- Yodo
- Colirio
- Barra de protección labial
- Crema solar especial de alta montaña
- Calmantes fuertes, antiinflamatorios y antitérmicos



The background features a series of overlapping, semi-transparent green triangles and polygons of various shades, creating a dynamic, layered effect. The shapes are primarily located on the right side of the frame, with some extending towards the left. The overall aesthetic is modern and minimalist.

EQUIPO

# EQUIPAMIENTO - EL CALZADO

En el senderismo, nuestro contacto con el entorno son los pies, que además de aguantar todo nuestro peso, tiene que enfrentarse a un terreno desigual, muy distinto al que solemos pisar por nuestras calles, carreteras o caminos.

En la naturaleza, a través de un sendero o fuera de él, tenemos que proteger nuestros pies de piedras, ramas, pinchos, humedad, frío e incluso animales que puedan dañarnos.

Lo mejor son unas botas con un dibujo bien marcado en la suela, caña alta para proteger el tobillo de golpes y torceduras, puntera reforzada y unos cordones que permitan un ajuste perfecto.

Para la práctica del senderismo evitaremos botas excesivamente rígidas y sobretodo, trataremos de no estrenarlas en una marcha larga; antes hay que adaptarlas a los pies, “domarlas” con pequeños recorridos para evitar rozaduras u otras lesiones.





# EQUIPAMIENTO - EL CALZADO

## Consejos útiles:

- ▶ Tensa los cordones desde abajo hacia arriba.
- ▶ Repasa este tensado a los pocos minutos de haber comenzado la marcha cuando el pie ya se haya dilatado.
- ▶ Puedes llevar las botas más flojas en el ascenso, pero bien sujetas en el descenso. Nunca utilizar dos calcetines ya que aparecen la posibilidad de ampollas y rozaduras.



# EQUIPAMIENTO - VESTIMENTA

Llevar una ropa adecuada a la actividad que se vaya a realizar te ayudará a no realizar un gasto energético mayor del necesario. De entrada lo mejor es que la ropa sea ligera y transpirable, para disipar bien el calor que se produce durante el esfuerzo.

## Consejos útiles:

- **Sistema multicapas (cebolla):**
  - 1ª capa = mantiene transpiración (evitar algodón)
  - 2º capa = almacenar aire caliente
  - 3ª capa = impermeabilidad

Si en el terreno por el que vas a discurrir hay mucha vegetación, especialmente si es de matorral, debes protegerte los brazos y las piernas. Evita los pantalones cortos.

En cualquier caso, sabiendo que en la montaña las condiciones meteorológicas cambian bruscamente, debes llevar siempre ropa de abrigo en la mochila aunque sea verano.



# EQUIPAMIENTO - LA MOCHILA

- La mochila, grande o pequeña, obliga a aumentar el esfuerzo necesario para desplazarse.
- Para salidas de 1 día se recomienda sobre 25-30 litros.
- Su peso repercute en las piernas, pero también en los músculos de la espalda.
- Es muy importante entonces que la mochila sea de un tamaño apropiado a la espalda y que se regule de modo adecuado, de tal forma que se haga descansar el máximo peso posible en las caderas.

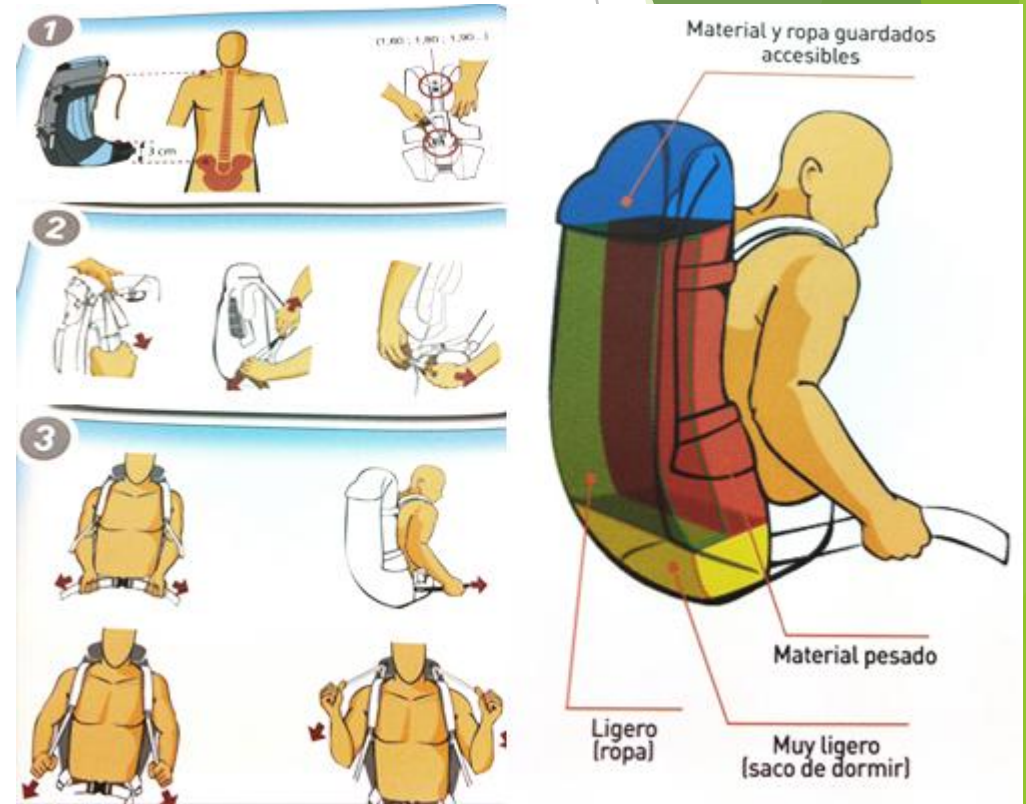




# EQUIPAMIENTO - LA MOCHILA

## Consejos útiles:

- En general, procura cargar las cosas muy voluminosas y de poco peso en la zona baja y las más pesadas en la parte de arriba, cerca de la espalda. Así, su centro de gravedad quedará hacia delante y en lo alto de la mochila, de modo que al ponérsela quede en medio de la línea que une nuestros hombros.
- Deja a mano sudadera, chubasquero y botiquín.
- Distribuye la carga de manera simétrica, para que la mochila sea estable y no sobrecarguemos más un lado de la espalda que otro.
- No llesves objetos colgando (cantimplora, calzado de recambio, etc.) ya que pueden provocar desequilibrios o enganchones que afectarán a tu estabilidad en la marcha.
- Procura que nada se clave en al espalda
- En rutas de varios días el peso máximo debe ser de 1/3 de tu peso y nunca mas de 20 kg.
- Protege la ropa en bolsas de plástico para evitar que se moje.





# EQUIPAMIENTO - BASTONES

No son imprescindibles pero pueden ayudarnos a mantener el equilibrio en terrenos abruptos y descargar mucha tensión de las rodillas en bajadas prolongadas.

## Consejos útiles:

- Hay muchos materiales con los que puedes construirte un bastón aunque lo ideal podría ser reciclar unos viejos de manera, fibra o metal y, por supuesto, los que existen en el mercado.
- Un solo bastón es una ayuda más que suficiente en la mayoría de los casos.
- Si padeces problemas de rodilla es recomendable que los uses.



# EL CUIDADO DE LOS PIES

- ▶ El cuidado de los pies no se restringe únicamente a la elección adecuada del calzado. Existen otros aspectos muy importantes y que debemos considerar. Empezando por una correcta higiene de los mismos, pasando por la elección de unos calcetines adecuados hasta los cuidados a aplicar en ellos una vez terminada la ruta.
- ▶ Anteriormente ya se ha comentado cómo elegir el calzado apropiado para practicar senderismo.
- ▶ No basta con elegir un calzado apropiado sino que éste debe estar acomodado a nuestros pies.
- ▶ Debemos “domar” nuestras botas poco a poco.”.
- ▶ Las botas deben ajustar lo mejor posible aunque sin llegar a apretar en ningún sitio.
- ▶ Aunque pueda resultar una obviedad, tener los pies limpios, lavarlos bien y secarlos convenientemente.
- ▶ Mantener la piel hidratada y elástica también es importante. Ojo, no confundir una piel hidratada con una piel mojada.
- ▶ Las uñas no deben estar largas.
- ▶ En caso de que tengamos algún callo o dureza, es recomendable acudir al podólogo para que los elimine antes de realizar cualquier ruta.



# EL CUIDADO DE LOS PIES

## QUÉ CALCETINES USAR

- ▶ Han de ser de nuestra talla y nunca mayores, pues en ese caso se arrugarían y nos producirían rozaduras en los pies. Es un sinsentido invertir en unas buenas botas o calzado para senderismo y emplear unos calcetines inapropiados.
- ▶ De tejidos técnicos, sin costuras, permiten que nuestros pies transpiren convenientemente y no se acumule el sudor en los calcetines.
- ▶ Los calcetines como los pies han de estar siempre limpios y secos.
- ▶ Como complemento a unos buenos calcetines, existen en el mercado **productos de farmacia que nos ayudarán a evitar una sudoración excesiva de nuestros pies** y favorecerán también la prevención de lesiones por esta causa en ellos.



## EL CUIDADO DE LOS PIES TRAS FINALIZAR EL RECORRIDO

- ▶ Después de una jornada de senderismo es conveniente no sólo darnos una buena ducha y mantener la higiene de nuestros pies, sino darles unos **ciertos cuidados extra** para que queden en perfectas condiciones.
- ▶ Sumergirlos en agua fría un buen rato. Después los introduciremos en agua caliente y finalmente de nuevo en agua fría, estimulando así la circulación.
- ▶ Si detectamos alguna ampolla, nunca debemos explotarla. Tampoco se debe retirar la piel de la ampolla, porque ésta protege de posibles infecciones. Lo más recomendable es con unas tijeras esterilizadas hacer dos pequeños cortes en los extremos, con una gasa impregnada de **antiséptico** presionar para que drene el líquido de la ampolla.
- ▶ En caso de detectar alguna rozadura, conviene limpiarla con un antiséptico y dejarla secar todo lo posible al aire sin tapar.
- ▶ Finalmente podemos, de nuevo, **aplicar vaselina** o una **crema hidratante** sobre nuestros pies, lo que los rehidratará y devolverá la elasticidad a su piel.



# NUTRICIÓN

The background features abstract, overlapping green geometric shapes, primarily triangles and polygons, in various shades of green, creating a modern and dynamic visual effect. The shapes are layered, with some appearing more prominent than others, and they extend from the right side of the frame towards the center.



# ALIMENTACIÓN vs NUTRICIÓN

## ▣ Alimentación

- ▶ Es un proceso voluntario y consciente.
- ▶ Consiste en **seleccionar, preparar e ingerir alimentos.**
- ▶ Está influenciada por factores culturales, sociales, económicos y personales.
- ▶ Depende de nuestras elecciones: qué comemos, cómo lo cocinamos y cuándo lo hacemos.
- ▶ **Ejemplo:** Decidir comer una ensalada con pollo a la plancha en lugar de una hamburguesa con patatas fritas.

# ALIMENTACIÓN vs NUTRICIÓN

## ▣ Nutrición

- ▶ **Es un proceso involuntario y biológico.**
- ▶ **Ocurre dentro del cuerpo, donde se transforman los alimentos en nutrientes** que se absorben y utilizan para mantener funciones vitales.
- ▶ Incluye la digestión, absorción, transporte y metabolismo de los nutrientes.
- ▶ No depende directamente de la voluntad, sino de cómo funciona nuestro organismo.
- ▶ **Ejemplo:** El cuerpo convierte los carbohidratos de la paella en glucosa para obtener energía.

# NUTRIENTES

Sustancias o elementos que existen en los alimentos, que el cuerpo humano no puede producir y que son esenciales para la vida y la salud.

- ▶ Hay dos tipos:
  - ▶ Macronutrientes.
  - ▶ Micronutrientes.

## □ **Macronutrientes**

Estos se consumen en grandes cantidades y proporcionan energía:

- ▶ **Hidratos de carbono:** fuente principal de energía (pan, arroz, frutas).
- ▶ **Proteínas:** fundamentales para construir, reparar y mantener los tejidos del cuerpo (carne, legumbres, huevos).
- ▶ **Grasas:** necesarias para la absorción de vitaminas y funciones celulares (aceite de oliva, aguacate, frutos secos).
- ▶ **Agua:** esencial para todas las funciones corporales.



## □ Micronutrientes

No dan energía pero sí componentes estructurales y bioquímicos indispensables para el correcto funcionamiento del cuerpo.

▶ Hay dos tipos:

▶ Vitaminas.

▶ Minerales.

## □ **Micronutrientes**

### □ **Vitaminas**

- ▶ **Vitamina A:** salud ocular y del sistema inmunológico.
- ▶ **Vitamina B (complejo B):** metabolismo energético y función cerebral.
- ▶ **Vitamina C:** antioxidante, ayuda al sistema inmunológico.
- ▶ **Vitamina D:** salud ósea y absorción de calcio.
- ▶ **Vitamina E:** protección celular.
- ▶ **Vitamina K:** coagulación de la sangre.

## □ **Micronutrientes**

### □ **Minerales**

- ▶ **Calcio:** fortalece huesos y dientes.
- ▶ **Hierro:** transporte de oxígeno en la sangre.
- ▶ **Zinc:** defensa inmunológica y cicatrización.
- ▶ **Magnesio:** función muscular y nerviosa.
- ▶ **Potasio:** equilibrio de líquidos y presión arterial.
- ▶ **Sodio:** función nerviosa y muscular, equilibrio hídrico.

- ¿Qué son los hidratos de carbono?
- ▶ Son moléculas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno, cuya principal función es proporcionar energía rápida y eficiente. Cuando los consumimos, nuestro cuerpo los convierte en **glucosa**, que es la fuente de energía preferida de órganos como el cerebro y los músculos.
- ▶ Se dividen en simples y complejos.



# □ Tipos de carbohidratos

## 1. Simples (también llamados azúcares)

- ▶ Se digieren rápidamente y elevan la glucosa en sangre con rapidez.
- ▶ **Ejemplos:**
  - ▶ Azúcar de mesa
  - ▶ Miel
  - ▶ Dulces
  - ▶ Frutas como plátano o uvas (contienen fructosa)
  - ▶ Leche (contiene lactosa)

# □ Tipos de carbohidratos

## 2. Complejos

- ▶ Tienen cadenas más largas de azúcares, por lo que se digieren más lentamente.
- ▶ Proporcionan energía sostenida y suelen tener más fibra.
- ▶ **Ejemplos:**
  - ▶ Cereales integrales (arroz integral, avena)
  - ▶ Legumbres (lentejas, garbanzos)
  - ▶ Verduras (brócoli, espinaca)
  - ▶ Tubérculos (patata, boniato)

## □ ¿Qué son las proteínas?

Las proteínas son **macromoléculas** formadas por cadenas de **aminoácidos**.

Cumplen funciones esenciales como:

- ▶ Reparar y construir tejidos (músculos, piel, órganos).
- ▶ Regular procesos químicos mediante **enzimas**.
- ▶ Defender el cuerpo con **anticuerpos**.
- ▶ Transportar sustancias como el **oxígeno** (a través de la hemoglobina).

## □ □ Ejemplos de alimentos ricos en proteínas

- **Proteínas de origen animal (completas: contienen todos los aminoácidos esenciales)**
  - ▶ Carne (pollo, ternera, cerdo)
  - ▶ Pescado (salmón, atún)
  - ▶ Huevos
  - ▶ Lácteos (queso, yogur, leche)



## □ □ Ejemplos de alimentos ricos en proteínas

### □ **Proteínas de origen vegetal**

- ▶ Legumbres (lentejas, garbanzos, frijoles)
- ▶ Tofu y tempeh (derivados de la soja)
- ▶ Frutos secos (almendras, nueces)
- ▶ Semillas (chia, linaza, calabaza)
- ▶ Cereales integrales (quinoa, avena)

## □ ¿Qué son las grasas?

Las grasas (o **lípidos**) son nutrientes energéticos formados por **ácidos grasos**.

Además de proporcionar energía, cumplen funciones clave:

- ▶ Protegen órganos vitales
- ▶ Ayudan en la absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E y K)
- ▶ Forman parte de las membranas celulares
- ▶ Participan en la producción hormonal

## □ Tipos de grasas

### 1. Grasas saludables (insaturadas) □

#### ▶ Monoinsaturadas:

- ▶ Mejoran la salud cardiovascular
- ▶ Ejemplos: aceite de oliva, aguacate, almendras

#### ▶ Poliinsaturadas:

- ▶ Incluyen omega-3 y omega-6 (fundamentales para el cerebro y el corazón)
- ▶ Ejemplos: pescado azul (salmón, sardinas), nueces, semillas de chía y lino

# □ Tipos de grasas

## 2. Grasas saturadas □

- ▶ Se encuentran mayormente en alimentos de origen animal
- ▶ En exceso pueden elevar el colesterol LDL (malo)
- ▶ **Ejemplos:** mantequilla, queso, carne roja, aceite de coco

## □ Tipos de grasas

### 3. Grasas trans (a evitar) □

- ▶ Grasas artificiales creadas en procesos industriales
- ▶ Aumentan el riesgo cardiovascular
- ▶ **Ejemplos:** productos de bollería industrial, snacks ultraprocesados, comida rápida



# Las calorías en los alimentos

- ▶ Grasas: 9 calorías por gramo.
- ▶ Hidratos de carbono y proteínas: 4 calorías por gramo.

Los hidratos de carbono son un combustible importante para el organismo, no así las proteínas que solo se utilizan para esto excepcionalmente y en circunstancias extremas.

# Cómo utiliza el organismo la energía

- ▶ En **reposo** utilizamos un poco más la grasas que los hidratos de carbono (55-60% grasas).
- ▶ **Ejercicio ligero**, como caminar, se utiliza al 50%, pero si el ejercicio se prolonga, el consumo se inclina hacia las grasas.
- ▶ Si el **ejercicio** es de **moderada-alta intensidad**, los hidratos se utilizan entre el 65-70%.
- ▶ Si es muy **intenso** se utiliza 95-98% de hidratos y prácticamente nada de grasas.

□ ¿Qué significa “transformación de energía” en alimentos?

► Es el proceso mediante el cual el cuerpo **convierte los nutrientes en energía utilizable**. Dependiendo del tipo de alimento, esta transformación puede ser **rápida** (energía inmediata) o **lenta** (energía sostenida).

# ▣ Alimentos de transformación rápida de energía

## ▶ ▣ Definición:

Son aquellos que el cuerpo **digiere y absorbe rápidamente**, provocando un aumento veloz de glucosa en sangre. Ideales para momentos de esfuerzo físico intenso o cuando se necesita un impulso inmediato.

## ▣ Ejemplos:

- ▶ Azúcar refinado
- ▶ Miel
- ▶ Refrescos azucarados
- ▶ Pan blanco
- ▶ Dulces y bollería
- ▶ Frutas como plátano o uvas (por su fructosa)

# ▣ Alimentos de transformación rápida de energía

## ▣ **Beneficios:**

- ▶ Energía instantánea
- ▶ Útiles antes o después de entrenamientos intensos

## ▣ **Desventajas:**

- ▶ Picos de glucosa seguidos de bajones
- ▶ Menor sensación de saciedad



# ▣ Alimentos de transformación lenta de energía

## ▣ Definición:

- ▶ Son alimentos que se **digieren y absorben lentamente**, liberando glucosa de forma gradual. Proporcionan energía constante y duradera.

## ▣ Ejemplos:

- ▶ Cereales integrales (avena, arroz integral, quinoa)
- ▶ Legumbres (lentejas, garbanzos)
- ▶ Verduras con almidón (boniato, patata)
- ▶ Frutas con alto contenido en fibra (manzana, pera)
- ▶ Frutos secos y semillas
- ▶ Lácteos naturales (yogur, leche)

# ▣ Alimentos de transformación lenta de energía

## ▣ Beneficios:

- ▶ Energía sostenida
- ▶ Mayor saciedad
- ▶ Estabilidad en los niveles de azúcar en sangre

## ▶ ▣ Desventajas:

- ▶ No son ideales si necesitas energía inmediata
- ▶ Pueden ser más difíciles de digerir en algunas personas

## □ □ Desayuno recomendado antes de una ruta larga de senderismo

Antes de una ruta larga de senderismo, tu desayuno debe estar diseñado para ofrecer **energía sostenida, resistencia muscular y buena hidratación.**

## □ □ Desayuno recomendado antes de una ruta de larga de senderismo

- **1. Carbohidratos complejos (60-70% del desayuno)**
  - ▶ **Función:** Son tu principal fuente de energía para caminar durante horas.
  - ▶ **Ejemplos:** Avena, pan integral, frutas como plátano o manzana, batata cocida.
  - ▶ **Beneficio:** Liberan glucosa lentamente, evitando picos y caídas de energía.

## □ □ Desayuno recomendado antes de una ruta de senderismo larga

### □ 2. Proteínas de calidad (15-20%)

- ▶ **Función:** Ayudan a mantener y reparar los músculos durante el esfuerzo.
- ▶ **Ejemplos:** Huevos, yogur natural, queso fresco, frutos secos, legumbres cocidas.
- ▶ **Beneficio:** Aumentan la saciedad y protegen la masa muscular



## □ □ Desayuno recomendado antes de una ruta de senderismo larga

### □ 3. Grasas saludables (10-15%)

- ▶ **Función:** Proporcionan energía de larga duración y ayudan a absorber vitaminas.
- ▶ **Ejemplos:** Aguacate, aceite de oliva, semillas de chía o lino, nueces.
- ▶ **Beneficio:** Evitan el hambre prematura y estabilizan el metabolismo.

□ □ **Desayuno recomendado antes de una ruta de senderismo larga**

□ **4. Micronutrientes y antioxidantes**

- ▶ **Función:** Mejoran la función celular, la oxigenación y la recuperación.
- ▶ **Ejemplos:** Frutas frescas, verduras crudas, zumo natural, té verde.
- ▶ **Beneficio:** Refuerzan el sistema inmunológico y combaten el estrés oxidativo.

□ □ **Desayuno recomendado antes de una ruta de senderismo larga**

□ **5. Hidratación**

- ▶ **Función:** Previene calambres, fatiga y deshidratación.
- ▶ **Ejemplos:** Agua, infusiones, bebidas isotónicas suaves.
- ▶ **Beneficio:** Mejora el rendimiento físico y la concentración.

## □ □ Desayuno recomendado antes de una ruta de senderismo larga

### □ Consejos extra

- ▶ Come al menos **1 hora antes** de empezar la caminata.
- ▶ Evita desayunos muy azucarados (pico de energía seguido por bajón).
- ▶ Lleva contigo snacks de apoyo como **fruta deshidratada, barritas de avena caseras o frutos secos.**

## □ □ Ejemplos de desayunos antes de una ruta

### □ 1. Desayuno dulce con avena y fruta

- ▶ Avena cocida con bebida vegetal o leche
- ▶ Rodajas de plátano + puñado de nueces o almendras
- ▶ Semillas de chía o lino
- ▶ Yogur natural con frutas del bosque (arándanos, frambuesas)
- ▶ Té verde o infusión + vaso de agua
- ▶ □ **Energía sostenida, fibra, antioxidantes y grasas saludables.**

## □ □ Ejemplos de desayunos antes de una ruta

### □ 2. Desayuno salado mediterráneo

- ▶ Tostadas de pan integral con aguacate y tomate
- ▶ 2 huevos cocidos o revueltos
- ▶ Un puñado de frutos secos (nueces, anacardos)
- ▶ Zumo de naranja natural + agua
- ▶ □ **Buen balance de proteína, carbohidratos complejos y vitamina C.**



## □ □ Ejemplos de desayunos antes de una ruta

### □ 3. Desayuno vegano proteico

- ▶ Quinoa cocida con manzana en cubos, canela y semillas de calabaza
- ▶ Yogur de soja con mezcla de semillas (chía, linaza) y frutos secos
- ▶ Infusión de rooibos + vaso de agua
- ▶ □ **Aporte vegetal completo, sin lácteos ni azúcares añadidos.**

## □ Primera parada: recarga rápida y sostenida

### □ Objetivo:

- ▶ Reponer energía sin pesadez
- ▶ Mantener glucosa estable
- ▶ Evitar fatiga muscular

# □ **Primera parada: recarga rápida y sostenida**

## □ **Qué comer:**

- ▶ **Fruta fresca:** plátano, manzana o uvas (hidratan y aportan azúcares naturales)
- ▶ **Frutos secos o mezcla trail mix:** almendras, nueces, pasas, semillas (grasas saludables + proteína)
- ▶ **Barrita energética o de cereales:** con avena, miel y frutos secos
- ▶ **Agua o bebida isotónica:** para reponer electrolitos y prevenir calambres

## □ **Tip:**

- ▶ Evita alimentos muy grasos o con mucha fibra en esta parada para no ralentizar la digestión.

## □ Segunda parada (final de ruta): recuperación y reparación

### □ Objetivo:

- ▶ Recuperar glucógeno muscular
- ▶ Reparar tejidos
- ▶ Rehidratar y reponer minerales

## □ Segunda parada (final de ruta): recuperación y reparación

### □ Qué comer:

- ▶ Bocado integral: con tortilla, hummus, queso fresco o aguacate
- ▶ Yogur natural o griego: con fruta o miel (proteína + probióticos)
- ▶ Fruta rica en agua: sandía, naranja, kiwi
- ▶ Agua + bebida con sales minerales: especialmente si sudaste mucho

### □ Tip:

- ▶ Incluye proteína en esta comida para favorecer la recuperación muscular y evitar el “bajón” post-ejercicio.

## □ □ **Cena ideal post-senderismo**

- Después de una ruta larga de senderismo tu cuerpo necesita una cena que favorezca la **recuperación muscular, reposición de energía y rehidratación** sin ser demasiado pesada



## □ □ **Cena ideal post-senderismo**

### □ ¿Qué debe incluir?

- ▶ **Proteínas de alta calidad** (para reparar músculos)
  - ▶ Ejemplos: pollo, pescado, huevos, tofu, legumbres
- ▶ **Carbohidratos complejos** (para reponer glucógeno)
  - ▶ Ejemplos: arroz integral, quinoa, patata cocida, pan integral
- ▶ **Grasas saludables** (para saciedad y recuperación celular)
  - ▶ Ejemplos: aceite de oliva virgen extra, aguacate, frutos secos
- ▶ **Verduras variadas** (para micronutrientes y antioxidantes)
  - ▶ Ejemplos: espinacas, brócoli, zanahoria, pimientos, calabacín
- ▶ **Líquidos** (para rehidratar)
  - ▶ Agua, infusión suave, caldo vegetal

## □ □ **Cena ideal post-senderismo (Ejemplo 1)**

- **1. Cena reconfortante con proteína magra**
  - ▶ Pechuga de pollo a la plancha con limón y especias
  - ▶ Puré de boniato o calabaza
  - ▶ Ensalada verde con aceite de oliva, tomate y pepino
  - ▶ Infusión digestiva (como manzanilla o menta)
  - ▶ □ **Recuperación muscular + hidratación + antioxidantes.**

## □ □ Cena ideal post-senderismo (Ejemplo 2)

- **2. Cena vegetal rica en nutrientes**
  - ▶ Salteado de tofu con verduras al vapor (brócoli, zanahoria, calabacín)
  - ▶ Quinoa con cúrcuma y semillas de sésamo
  - ▶ Yogur natural o de soja con canela
  - ▶ Agua con limón
  - ▶ □ **Proteína vegetal + fibra + equilibrio intestinal.**

## □ □ Cena ideal post-senderismo (Ejemplo 3)

### □ 3. Cena ligera mediterránea

- ▶ Pescado blanco al horno (merluza, dorada) con limón y hierbas
- ▶ Arroz integral con espárragos o judías verdes
- ▶ Tomates cherry con aceitunas y orégano
- ▶ Zumo natural bajo en azúcar o té suave
- ▶ □ **Omega-3 + minerales + efecto antiinflamatorio.**
- ▶ □ **Consejo extra:** Evita cenas muy pesadas o con mucha grasa, ya que pueden interferir con el descanso. Y si tienes hambre más tarde... una manzana, unos frutos secos o un vaso de leche (o vegetal) pueden ser una buena opción.

# ❑ Alimentos que NO deberías comer durante la ruta

## 1. Comidas muy grasas o fritas

- ▶ Dificultan la digestión y pueden causar somnolencia o malestar.
- ▶ **Ejemplos:** embutidos grasos (chorizo, salchichón), croquetas, patatas fritas, empanadas.

## 2. Bollería industrial y dulces procesados

- ▶ Elevan rápidamente el azúcar en sangre, pero provocan bajones poco después.
- ▶ **Ejemplos:** donuts, magdalenas, galletas con relleno, barritas azucaradas.

# □ Hidratación

## □ ¿Por qué es importante hidratarse?

La hidratación adecuada:

- ▶ **Regula la temperatura corporal** mediante el sudor y la evaporación.
- ▶ **Transporta nutrientes** como vitaminas, minerales y glucosa a las células.
- ▶ **Elimina toxinas** a través de la orina y el sudor.
- ▶ **Favorece la digestión** y el tránsito intestinal.
- ▶ **Mejora el rendimiento físico y mental**, evitando fatiga y falta de concentración.
- ▶ **Fortalece el sistema inmunológico**, ayudando a combatir infecciones.



## ❑ Principales consecuencias de la deshidratación

### ▶ 1. Fatiga extrema y pérdida de energía

El cuerpo no puede transportar nutrientes ni regular la temperatura correctamente.

Te sentirás débil, lento y sin ganas de continuar2.

### ▶ 2. Dolores de cabeza y mareos

La falta de líquidos afecta el flujo sanguíneo y la oxigenación cerebral.

Puedes perder el equilibrio o tener visión borrosa

## ▣ Principales consecuencias de la deshidratación

### ▶ 3. Calambres musculares

Se pierden electrolitos como sodio, potasio y magnesio.

Los músculos se contraen involuntariamente, dificultando el movimiento.

### ▶ 4. Mal humor e irritabilidad

El desequilibrio de sales puede alterar el sistema nervioso.

Te sientes frustrado, impaciente o incluso confundido.

## ▣ Principales consecuencias de la deshidratación

### ► 5. Orina oscura y escasa

Señal clara de que el cuerpo está reteniendo líquidos por falta de reposición.

Puede derivar en problemas renales si se prolonga.

### ► 6. Golpe de calor o shock hipovolémico

En casos graves, el cuerpo no puede regular su temperatura.

Riesgo de desmayo, vómitos, delirios o incluso coma.

## □ Durante la ruta: ¿Qué beber?

### 1. Agua natural

Siempre debe ser la base de tu hidratación.

Lleva suficiente: mínimo **1 litro cada 2 horas**, ajustando según el clima y esfuerzo.

### 2. Bebidas isotónicas

Reponen **electrolitos** (sodio, potasio, magnesio) perdidos por el sudor.

Ayudan a prevenir calambres y fatiga muscular.

Puedes llevarlas comerciales o preparar una casera con agua, limón, sal y un poco de azúcar.

## □ **Durante la ruta: ¿Qué NO beber?**

### **1. Refrescos azucarados y carbonatados**

Contienen mucho azúcar y gas.

### **2. Bebidas alcohólicas**

Aumentan la deshidratación

### **3. Café o bebidas con mucha cafeína**

Son diuréticas: aumentan la pérdida de líquidos.

### **4. Batidos industriales o bebidas energéticas comerciales**

Suelen tener exceso de azúcar, aditivos y cafeína.

## □ Después de la ruta: ¿Qué beber?

- Después de una ruta larga de senderismo, tu cuerpo está pidiendo a gritos **rehidratación inteligente**. No todo lo que se bebe hidrata de verdad, así que aquí va una guía clara de lo que sí y lo que no deberías beber:
- **Lo que SÍ debes beber para hidratarte**
  - ▶ □ Agua natural
  - ▶ □ Bebidas isotónicas
  - ▶ □ Agua de coco
  - ▶ □ Infusiones suaves (frías o templadas)
  - ▶ □ Zumo natural (sin azúcar añadido)



## ❑ **Después de la ruta: ¿Qué NO beber?**

### ▶ **Cerveza (especialmente con alcohol)**

Es **diurética**: aumenta la pérdida de líquidos.

No aporta electrolitos suficientes.

### ▶ ❑ **Refrescos azucarados y carbonatados**

Elevan el azúcar en sangre y pueden provocar bajones de energía.

### ▶ ❑ **Café o bebidas con mucha cafeína**

También son diuréticas

### ❑ **Consejo práctico**

Antes de tomar esa merecida cerveza, **bebe primero agua o bebida isotónica**, espera un rato, y luego disfruta con moderación si lo deseas. Tu cuerpo te lo agradecerá.

# EJERCICIOS SENDERISMO

# BENEFICIOS DEL SENDERISMO

- ▶ Mejora de la salud cardiovascular: corazón, pulmones y reduce la tensión; y por tanto minimiza los riesgos asociados a enfermedades vasculares y a la diabetes.
- ▶ Reduce el colesterol malo.
- ▶ Incremento de la fuerza general y tonificación muscular del tren inferior.
- ▶ Aumento de la densidad ósea, especialmente recomendable para mujeres a partir de los 40.
- ▶ Incrementa el optimismo y reduce la posibilidad de depresiones.
- ▶ Mejora la calidad del sueño.
- ▶ Control del peso: el senderismo quema unas 400 calorías por hora en una persona de peso medio.
- ▶ La actividad y el ejercicio físico moderado reducen el riesgo de muerte temprana.

## □ **Estiramiento dinámico**

- ▶ **Antes del ejercicio:** mejora la circulación, activa articulaciones y reduce riesgo de lesiones.
- ▶ Movimientos controlados y repetitivos que **activan** el músculo sin mantener la posición.
- ▶ Preparan el cuerpo para la actividad física.

## □ **Estiramiento estático**

- ▶ **Después del ejercicio:** ayuda a relajar, prevenir rigidez y mejorar la flexibilidad.
- ▶ **Mantienes una posición de estiramiento sin moverte durante 20-30 segundos.**
- ▶ **El músculo se alarga y se relaja progresivamente.**

- **Antes de la ruta: calentamiento (10-15 min)**
- **Objetivo: activar músculos, lubricar articulaciones y elevar la temperatura corporal**

## □ **Antes de la ruta: calentamiento (10-15 min)**

### □ **Ejercicios recomendados:**

- ▶ **Marcha ligera o trote suave (3-5 min):** para elevar el ritmo cardíaco
- ▶ **Movilidad articular:**
  - ▶ Círculos con tobillos, rodillas, caderas y hombros
  - ▶ Balanceo de piernas adelante/atrás y lateral
- ▶ **Estiramientos dinámicos:**
  - ▶ Zancadas caminando (lunges)
  - ▶ Elevaciones de rodillas y talones al glúteo
  - ▶ Estiramiento dinámico de isquiotibiales (pierna estirada, brazos hacia el pie)



- ▣ Antes de la ruta: calentamiento (10-15 min)
- ▣ Tip: evita estiramientos estáticos antes de caminar, ya que pueden reducir la potencia muscular.

▣ Después de la ruta: estiramientos (10-15 min)

▶▣ Objetivo: relajar músculos, mejorar la recuperación y prevenir rigidez

## ❑ Después de la ruta: estiramientos (10-15 min)

- ▶ ❑ Zonas clave a estirar (estiramientos estáticos):
- ▶ **Piernas:**
  - ▶ Cuádriceps (de pie, talón al glúteo)
  - ▶ Isquiotibiales (pierna estirada, cuerpo hacia adelante)
  - ▶ Gemelos (apoyando el pie contra una pared o escalón)
- ▶ **Caderas y glúteos:**
  - ▶ Estiramiento tipo “paloma” o cruzando una pierna sobre la otra sentado
- ▶ **Espalda baja y alta:**
  - ▶ Postura del niño (yoga)
  - ▶ Estiramiento de gato-vaca
- ▶ **Hombros y cuello:**
  - ▶ Rotaciones suaves y estiramientos laterales

▣ Después de la ruta: estiramientos (10-15 min)

▶▣ Tip: mantén cada estiramiento **20-30 segundos**, sin rebotes, respirando profundo

# Tus imprescindibles: ANTES

Para empezar...  
calentamiento  
articular



Isquiotibiales



Cintilla iliotibial  
e isquiotibiales



Aductores



Psoas iliaco



Cuádriceps



Piernas y  
cadera



Isquiotibiales  
y aductores



Hombros



Tríceps  
(espaldas)

Estiramientos  
dinámicos

*calienta  
antes del  
ejercicio y  
evita  
lesiones!*



Gemelos



Sóleo



Hombros y cuello  
(espaldas)



Pectorales

# Tus imprescindibles: DESPUÉS



## REFERENCIAS

- ▶ APRENDE A COMER Y A CONTROLAR TU PESO (Dr. Antonio Escribano), ESPASA.
- ▶ ESTIRAMIENTOS FÁCILES (Bob Anderson), RBA.



Esperamos que esta información te resulte útil

Muchas gracias

