

### Autores:

Manuel Parra Boyero.  
Pablo Jesús Caballero Blanco.  
Juan José Cano Blázquez.  
Guadalupe Domínguez Carrillo.

### Título:

## **MONTAR UNA MOCHILA, ALGO TAN OBVIO ALGO TAN IMPORTANTE.**

### **1.- INTRODUCCIÓN.**

*“...para viajar feliz, hay que viajar ligero” El trotamundos.*

Los que salimos al campo conocemos la importancia de hacer bien la mochila. Todos hemos llegado a un lugar paradisíaco cansados pero contentos, con la sensación de encontrarnos bien con nosotros mismos y nuestros compañeros de viaje, con el camino vivido e interiorizado, todos nos alegramos cuando, al vernos embarcados en la aventura de una excursión, no hemos sido perezosos al escuchar el sonido del despertador. Siempre tenemos impreso el momento en el que, sin mirar en la mochila, recordamos la imagen de ese objeto deseado y necesitado, que sí hemos traído. No echamos en saco roto los: ¡me cachis! lo saqué de la mochila en el último momento; y el :- ¡parece mentira, ni que fuera un novato, cómo se me olvida esto!. En otras ocasiones también:- ¿cómo se me clava la lata de atún?; unido a:- ¿para qué me lo habré traído? Y es que, a todos, alguna vez nos ha dolido la espalda después de haber cargado nuestra mochila.

Cualquier no entendido que contemple a un montañero/a hacer la mochila comprenderá que es una experiencia particularmente interesante reparar en el cuidado y meticulosidad con que cada pieza del equipo, desde la más pequeña crema, hasta el más voluminoso saco son colocados dentro de la misma. El viaje ya ha comenzado, la liturgia de los preparativos forma parte de la ruta y se funde con la ilusión de lo que vendrá: sueño con el viaje, cada cosa en su sitio, imagino gentes, que no se me olvide nada, ¿a qué olerá el viento?, ajusto esta parte, ¿qué sinfonía me regalará el agua?, reduzco la otra, ¿qué atardeceres rabiosos me llevaré impresos en la retina?, esto creo que lo dejo, ¿qué sentirán las piedras?, esto es muy grande, ¿qué legaré a la memoria de mis pupilas?, aquello me lo llevo, ¿qué emociones y sentidos se amotinarán?...

Muchos expertos y no tanto, conocen perfectamente qué es lo que se esconde detrás de la complicada tarea de montar una mochila. Una vez que la espalda y la nuca están doloridas, o nos damos cuenta de que un objeto imprescindible se nos ha olvidado, el buen humor termina. Es el precio a pagar por la libertad de viajar con un cierto grado de independencia, de explorar autónomamente regiones que de otra manera serían imposibles.

Pero curiosamente, casi nadie tiene en particular consideración su propia mochila, aunque ésta sea indispensable y nos acompañe paso a paso. Aunque todos estemos de acuerdo con la necesidad de cargarla bien, hay una opinión extrañamente unánime consistente en que, hacerlo con la propia mochila es bastante fastidioso. (Algo así como “en casa del herrero, cuchara de palo”.) Pensamos que aunque todos los elementos son necesarios el propio proceso de ordenamiento y distribución del peso es aburrido y tedioso.

Hay diferentes modos de resolver este problema, son muchos los que van de duros y simulan no sentir el peso evitando toda discusión con una sonrisa, masajeándose la nuca o tomando una aspirina. Otros, como los puristas de la carga, dicen que hasta la etiqueta pesa y que para arreglárselas con el peso, no llevan casi nada dentro aunque a nadie hoy en día se le ocurre llevar la cantimplora, la chaqueta o el piolet en la mano o sobre el hombro. Por último, nos encontramos aquellos que después de cursos de formación, experiencia y reflexión después de cada salida acometen adecuadamente el ser o no ser de la mochila: ¿qué llevar o no, en el siguiente viaje?, ¿peso arriba o abajo?, ¿mochila grande o mochila pequeña?, ¿cómo distribuyo mejor el peso? ) etc.

Entonces, si conocemos la importancia de hacer y cargar adecuadamente una mochila, ¿por qué no enseñamos a montar correctamente la mochila en las escuelas y en los cursos relacionados con el tema?, ¿por qué creemos que todos sabemos montarlas o que es algo innato?, ¿por qué no prevenimos que miles y miles de excursionistas, senderistas o escaladores en la naturaleza tengan la espalda y la nuca doloridas?.

Seguramente es debido a que consideramos que es algo obvio, fácil y sin importancia, o a que se piensa más en el resultado que en el proceso y en la propia comodidad (llegar, conseguir, conquistar, antes que, etc.), por no hablar de los aspectos relacionados con la salud que se ponen en juego cuando cargamos una mochila: influencia en la actitud postural correcta, prevención de malformaciones, estimación de los pesos por edades, etc.

Así como no existe un coche ideal para todos los usos posibles e imaginables, no existe una mochila capaz de hacer " todo a la vez", pero si existen mochilas capaces de aligerar al máximo la carga, cargar grandes volúmenes, permitirnos los movimientos de los brazos, etc. Existen mochilas tremendamente polifacéticas y tremendamente específicas, con gran capacidad de carga o de ataque. En cualquier caso empezaremos por analizar de manera somera los diferentes tipos de mochilas que existen en el mercado.

## **2. – “DIME COMO ANDAS Y TE DIRÉ.... QUE MOCHILA TIENES.”**

*“Para poder acariciar con los ojos una gran cantidad de nubes que se derritan perezosas*

*sobre el cielo, para secuestrar el máximo número de paisajes, para arrullar el mayor número de almas de personas desconocidas, países y actividades es necesario hacernos de una buena mochila que se ajuste al tipo de viaje que vamos a emprender.”*

Tan importante como conocer los tipos de mochila que existen en el mercado es determinar ¿para qué, cuándo y quien la va a utilizar?. Consideramos trascendental tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ¿Cómo son mis características antropométricas, qué nivel de condición física poseo?
- ¿Qué uso le vamos a dar?, ¿qué tipo de práctica física vamos a acometer?
- ¿A dónde queremos ir con ella?.
- ¿Cómo nos vamos a desplazar normalmente en el viaje?
- La vamos a utilizar en invierno o en verano.
- La necesitamos sólo para un fin de semana o para marchas de varios días o para una expedición.
- Etc.

En función de estos aspectos la mochila que hemos de adquirir variará bastante. En el mercado existen muchos tipos de mochila, pero sólo vamos a nombrar las principales:

### 2.1. - MOCHILA DE ATAQUE O DE DÍA.

Es la expresión más pequeña de una mochila. Ofrece espacio suficiente para poner en ella algo de comer, un chubasquero, un jersey y algunas cosas pequeñas. Esta diseñada y construida para excursiones cortas y para llevar poco equipaje.

Existen también otros tipos de mochilas plegables que pueden llevarse en un bolsillo. En viajes algo largos puede cumplir su cometido una pequeña mochila de día plegable, ya que con ella pueden emprenderse pequeñas excursiones sin tener que transportar todo el equipaje. Capacidad inferior a 30 litros.

En algunos modelos va acoplada a la mochila grande.

### 2.2. - MOCHILA PARA EXCURSIÓN O MARCHA.

Es la hermana mayor de la mochila de día. Las buenas mochilas están provistas de un pequeño bastidor interior y están acolchadas en la parte que corresponde a la espalda. Llevan bolsillos para guardar utensilios. Para caminatas de fin de semana, para pequeñas excursiones y para pequeños viajes, tales modelos cumplen perfectamente su cometido. Capacidad inferior a 30 litros.

### 2.3. - MOCHILA-BAÚL.

Es una mezcla entre la mochila y la bolsa de viaje. La buena mochila-baúl está provista de un bastidor interno formado generalmente por dos tubos de aluminio

extendidos paralelamente en sentido longitudinal o en cruz. Las cintas de los hombros y de la cintura están cubiertas por una tapa que se abre con cremallera, por si se quiere utilizar como bolsa de viaje. Para utilizarla como mochila se abre la tapa, se guardan las cintas en un compartimento y se forma la mochila-baúl.

La mayoría de las mochilas de este tipo presentan posibilidades adicionales de sujeción (asas, asideros, etc).

#### 2.4. - MOCHILA DE ESCALADA.

Este tipo de mochila tiene aplicación en el ámbito alpino. Se confeccionan exclusivamente en forma alta y estrecha, con el objeto de no estorbar al que las lleva mientras efectúa los distintos deportes. Generalmente están provistas de muchos lazos y asideros para sujetar piolet, crampones, mosquetones, esquís, etc. A la mayoría de modelos puede acoplarse bolsillos adicionales. Tiene correas y cinturón con hebilla de "escape rápido" para abandonar la mochila rápidamente si la circunstancia así lo requiere.

#### 2.5. - MOCHILA DE MONTAÑA.

Están confeccionadas igual que las mochilas de escalada. Sin embargo, en esta versión se ha dado más importancia a la capacidad, con el fin de poder llevar un voluminoso equipaje para los viajes de alpinismo. Tales mochilas disponen también de muchas posibilidades de sujeción adicionales. Capacidad entre 50 y 80 litros.

#### 2.6. - MOCHILA DE BASTIDOR.

El bastidor puede ser externo o interno. Estas mochilas están concebidas para viajes más largos y de mayor duración. Las hay de tipo pequeño, con capacidad para 45 litros y hay otras que son verdaderos "armarios", con una capacidad comprendida entre 80 y 125 litros. Pueden obtenerse con muchos bolsillos exteriores o sin ninguno. La gama se extiende desde un solo compartimento principal hasta tipos con tres subdivisiones.

#### 2.7. - MOCHILAS PARA CROS O PARA HACER DEPORTE.

Son mochilas de poco peso y que no les impide el movimiento durante la realización de un determinado deporte (esquí, orientación, cicloturismo, correr, etc.) Todos los componentes están pensados para pegar la mochila al cuerpo. Los bolsillos están adaptados para llevar mapas, libros, cremas de protección solar, cascos, que se pueden coger de forma fácil sin quitarse la mochila. Son mochilas de medio kilo de peso y que tienen una capacidad comprendida entre 20 y 35 litros.

Una vez que hemos profundizado en los diferentes tipos de mochilas que nos podemos encontrar, pasamos a analizar las partes de las que se componen o que

podemos encontrar en las mochilas.

Cuadro resumen de tipos de mochila.

TIPOS	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	USO
ATAQUE	- 30 L	- La + pequeña - Plegables	Excursiones cortas Poco equipaje.
DEPORTIVA	- 30 L	- Pega la mochila al cuerpo - Fácil acceso a los bolsillos/ acceso agua - ½ Kg de peso	Hacer deporte
EXCURSIÓN O MARCHA	- 30 L	- Acolchadas - Bastidor interno. - Bolsillos	Pequeñas excursiones
BAUL	GRAN CAPACIDAD	- Mezcla mochila, bolsa de viaje - Bastidor interno o externo - Asideros y asas (cubiertas con tapas)	Utilización mixta
ESCALADA	30 a 65 L	- Altas y estrechas - Asideros y lazos, bolsillos adicionales - Cintas de escape rápido	Escalada
MONTAÑA	50 a 80 L	- Asideros y lazos adicionales - Más capacidad que las de escalada	Viajes de Alpinismo
BASTIDOR	45 a 125 L	- 2 o 3 subdivisiones para acceso - Con o sin bolsillos - Bastidor interno o externo	Viajes largos y duraderos

### 3. - CONOCE TU MOCHILA.

*“La tierra es la escuela de las emociones” (Marlo Morgan)*

Comprobamos que en una mochila las diferentes piezas se entrelazan armoniosamente para ganar en resistencia, prestaciones, capacidad y personalidad. Gracias a este engranaje se nos facilita la posibilidad de disfrutar de un viaje cómodo y acorde con los objetivos que perseguimos. En ellas nos podemos encontrar las diferentes partes:

**3.1. Bolsa o compartimento principal.** Las mochilas de escalador y de montañero normalmente constan de un sólo compartimento principal, que puede subdividirse. Generalmente se trata de los llamados cargadores frontales; es decir, en el centro de la parte anterior presentan un cierre de cremallera adicional, que corre longitudinalmente, para así facilitar en todo momento el acceso al equipaje que se guarda en la parte inferior de la mochila. Por dentro, pueden tener un separador estanco de espacios. En la

parte inferior se suele llevar el saco, la ropa seca o la ropa sucia. Hay mochilas de montaña que pueden variar en altura gracias a que son extensibles, lo que se logra mediante un lazo que llevan cosido.

**3.2. Bastidor.** Los bastidores sencillos externos tienen forma recta; los mejores presentan ligeramente forma de "S", o sea que, se adaptan a la columna vertebral humana. Los dos tubos principales longitudinales se mantienen estables mediante refuerzos transversales. Las conexiones se efectúan mediante tornillos o soldaduras. Los espacios huecos de las piezas terminales de aluminio se rellenan de plástico duro.

En cuanto a la calidad de los tubos los que mejores resultados dan son los de duraluminio. Algunos fabricantes utilizan un barnizado duro de color oscuro que aplican a los tubos, con lo que se evita que los dedos se enfríen al entrar en contacto con el metal a menos de cero grados.

El bastidor interno consta de dos varillas planas longitudinales de aluminio que confieren a la mochila la estabilidad necesaria. En caso necesario, las varillas pueden sacarse, ya sea para poder esquiar, entablillar una fractura, etc. Doblándolas fuertemente, uno puede adaptarlas muy bien a su espalda.

**3.3. Bolsillos.** Para las cosas que deben estar más a mano, las mochilas disponen de bolsillos. Sin embargo, no suelen ofrecer una buena protección (zona que más enganchones y roces sufre)

- Bolsillo superior. Se encuentra en lo alto de la mochila en la zona de la capucha. Sirve para llevar objetos frágiles (gafas, cámaras, etc.) y documentación, mapas, etc. Éste puede ser extensible o contráctil y puede llegar a tener hasta 10 litros de capacidad.

- Bolsillo cartera, para guardar documentos, mapas, libros, etc., se encuentra en la zona superior pegados a los tirantes o en el interior.

- Bolsillo lateral. Suelen ser grandes, sirven para meter comida, bebida, documentación, pañuelos, brújula, etc. No se encuentran en las mochilas de escalada.

- Bolsillo dorsal (trasero, cuando el montañero tiene cargada la mochila se encuentra muy separado de la columna). Sirve para meter comida, cubiertos, abrelatas, libros y otros útiles siempre que sean poco pesados.

- Bolsillo de seguridad para meter dinero y documentación, se encuentra en el cinturón o en la parte interior de la mochila.

- Bolsos a ambos lados de la base de la mochila, combinados con cintas de comprensión son ideales para llevar mástiles de tiendas, bastones de esquí, trípodes de cámaras, etc.

- Bolsillo suplementario de la capucha. Suele estar situado en la parte alta y trasera o en la baja. Sirve para guardar plegado el impermeable de la mochila.

- Bolsillos adaptables. Suelen ser grandes y de quita y pon.

3.4. Las correas o tirantes cargan parte del peso sobre los hombros, deben estar almohadilladas o acolchadas, ser fuertes y ajustables, pero no demasiado anchas, bien aseguradas a la tela o el armazón de la mochila. Una carga pesada puede aflojar rápidamente las correas de mala calidad. Es importante que los tirantes tengan la longitud regulable. Sirven para adaptar la mochila a la talla de cada deportista, a la carga que transporta y a la inclinación del terreno. Para regular la tensión de los tirantes, hay que colocarse la mochila y abrocharse la correa de la cintura, con los tirantes totalmente flojos, e ir tensándolos hasta que se consiga una presión uniforme en los hombros. Unas hombreras anatómicas ayudan a controlar eficazmente el equilibrio de la carga.

3.5. Cintas de hombro: son las correas de estabilización de la carga, se sitúan en la parte alta y conectan la parte superior de la mochila con el tirante gordo y sirven para regular la presión que ejerce la carga sobre los hombros, para que no se balancee la carga y se sienta el peso sobre la cadera. Acercan la mochila a la nuca creando una sensación de estabilidad. Son importantes en la distribución del peso y del confort. Hacen más estable la parte superior de la mochila y eliminan la posible distorsión de los tirantes. El ángulo que deben formar las cintas de hombro con las correas principales, en mochilas de espalda rígida, es de 30 grados.

3.6. Espalda. Existen mochilas con la altura de la espalda regulable en función del tamaño del usuario. Permite que una misma mochila sirva para varios usuarios. Permiten que el centro de gravedad se encuentre en su posición correcta y que consiguientemente la carga se transporte con el mínimo esfuerzo. Se consigue con esto más estabilidad, llevar la carga pegada al cuerpo y equilibra el peso entre los hombros y la cadera. (Quitad el velcro, destornillar la llave, colocar la pletina en la posición deseada y bloquear la llave) Es importante que permita una buena ventilación y transpiración.

3.7. El cinturón. Sirve para sostener la mochila sobre las caderas y ayuda a que esta se mantenga bien estable y a repartir el peso de forma que no caiga todo sobre los hombros (los hombros transmiten el esfuerzo a la columna vertebral y ésta, a su vez, lo descarga sobre la pelvis). Es importante que se pueda regular fácilmente. El peso se apoya principalmente en las caderas y en la región lumbar, con lo que el esfuerzo es asumido de forma natural por las extremidades inferiores. Hombros y músculos del torso quedan descargados y pueden dedicarse con eficacia a su misión natural de garantizar el equilibrio. Las mujeres deben ajustarlo más arriba que los hombres, las primeras rodeando la cintura, en la parte superior de la cadera y los segundos alrededor de la cadera.

3.8. Almohadilla lumbar. Tiene forma ergonómica y transfiere el peso de la carga, minimizando la presión local, a caderas, abdomen y región lumbar.

3.9. Correa pectoral. Sirve para juntar los tirantes a la altura del pecho, para evitar que se deslicen por los hombros. Es necesario que se puedan regular para que no moleste a las mujeres.

3.10. Asa de la mochila. Está situada en la parte superior, a la altura de la capucha de la mochila. Ayuda a mover la mochila cuando está en el suelo.

3.11. Reposamanos. Ayuda a que vaya más cómodo el que lleva la mochila. Se encuentra situado en los tirantes.

3.12. Cintas de cintura. Ayudan a estabilizar la carga inferior solucionando los movimientos de la base y ayudan a llevar la carga pegada al cuerpo. Conectan el cinturón de la cadera y la mochila.

3.13. Cadenas de cintas en los tirantes o correas, en los lados o en la parte superior e inferior. Cosidas a intervalos que forman gazas, son usadas para llevar material de escalada, casco, mosquetones, crampones, etc.

3.14. Cintas superiores o inferiores. Son las usadas para llevar la tienda, el saco, la esterilla y otros objetos voluminosos.

3.15. Cintas de comprensión. Se encuentran a los lados. Diseñadas para distribuir la carga cuando la mochila no esté totalmente llena, también suelen ser usadas para llevar equipo como piolet, esquís, etc.

#### **4. - CONSEJOS AL COMPRAR Y USAR UNA MOCHILA.**

Pasamos ahora a examinar los parámetros que debemos tener en cuenta cuando nos vamos a hacer de una buena compañera de viaje. También tratamos algunos consejos para que nos duren más tiempo y con todas sus prestaciones intactas.

4.1. Hay que valorar la RESISTENCIA. Es un criterio de importancia fundamental, ya que durante las actividades la mochila queda expuesta a todo tipo de inclemencias (sol, lluvia, nieve, roces con el terreno, etc.). Materiales como la cordura o la lona de nylon impermeabilizada satisfacen estas exigencias.

- Las mochilas de nylon fuerte son las más utilizadas y las que mejor resultado dan, pero a la hora de adquirirlas conviene supervisar todas las cremalleras, cierres, remates, etc.

- La resistencia al desgarramiento de cada mochila depende de la función que tiene que cumplir.



- Es importante comprobar la solidez de las costuras.

- Los medios de fijación, tirantes, cinturón, asas, hebillas, etc. deben ser capaces de resistir las tensiones de un uso normal.

- Resistencia a la abrasión. El fondo de la mochila corre riesgo de estropearse por el roce con el suelo.

4.2. Hay que valorar la IMPERMEABILIDAD a la hora de comprar una mochila. Materiales como la cordura o la lona de naylon impermeabilizada satisfacen estas exigencias. Ningún modelo es completamente estanco, el agua encuentra siempre un resquicio por donde colarse.

- Para asegurar la impermeabilidad meted el contenido de la mochila en diferentes bolsas de plástico.

- Usar algún producto que tapone los poros y las costuras. Debido al esfuerzo de la carga que es transmitido directamente sobre la costura, ésta se abre por el orificio de la puntada de la aguja. Hay un sellador de costura (Cera de parafina o Impersint R., de la marca Artiach) adecuado para impermeabilizar, con una sola aplicación basta para varios años, cuando la mochila es nueva (si el hilo es de algodón y su apresto no se disuelve rápido cuando se humedece por fuerte lluvia). Si después de un largo uso se descubre que pasa el agua en una costura específica, hay que aplicar en el interior cualquier pegamento de contacto a base de P.V.C. o caucho y conseguiréis la estanqueidad inmediata.

- Usar un poncho que tape al caminante y a la mochila. Existen modelos con fundas impermeables extraíbles. Una forma barata, fácil y efectiva de hacerse una funda impermeable es con un saco de basura. Deberá tener el tamaño adecuado y le tendremos que hacer dos aberturas para las cintas de los hombros.

- Las cremalleras son el punto flaco de la impermeabilidad. Deben estar protegidas por una solapa que evite el paso del agua al interior de la bolsa.

4.3. Hay que tener en cuenta el PESO de la mochila. Hay mochilas de 1 kilogramo con una capacidad comprendida entre 50 y 80 litros.

4.4. Los ARMAZONES internos (con barras de aluminio o placas de algún material sintético) son más ligeros y hacen que resulte más fácil llenar la mochila, pero los armazones externos son más fuertes, aseguran una distribución más pareja de la carga y son especialmente útiles para transportar equipo pesado o difícil de manejar. Los aspectos negativos son: que añade peso, tiende a engancharse en los salientes rocosos y en las ramas, dificultando la marcha por zonas de vegetación densa y se puede deformar si se da un golpe fuerte. No son indicadas para hacer senderismo, no son recomendados para simples excursiones y únicamente se utilizan para grandes cargas.

Algunos modelos tienen el armazón extraíble y permite que se limpie muy bien la bolsa.

4.5. La mochila debe ser rígida, sólida, cómoda y con buen cierre.

4.6. Que sea lo suficientemente ESPACIOSA para que quepa en su interior todo el equipo a transportar. (Mochilas de excursión menos de 30 litros, mochilas para marchas con avituallamiento diario y alojamiento entre 35 y 50 litros, mochilas de marcha y montaña entre 50 y 80 litros y mochilas de expedición entre 80 y 125 litros.)

- No es aconsejable llevar cosas colgando ya que nos puede desequilibrar, puede producirnos alguna lesión aparte de que pueden producir ruidos y en caso de lluvia los objetos colgados se mojarían.

- La capacidad que nos marca el fabricante frecuentemente no suele coincidir con la realidad.

4.7. Que su forma sea ANATÓMICA, ni demasiado recta, ni demasiado curva y que se ajuste bien a la espalda permitiendo que esta está bien ventilada. Hay mochilas con una rejilla que separa la espalda del montañero del compartimento principal.

4.8. Es importante cargar en la mochila de forma EQUILIBRADA los pesos. Intentar que no supere los 12 kilogramos. (Ver tabla según edades).

- Los pesos siempre pegados a la espalda

- El mayor peso en la zona media, nunca en la parte inferior ya que rápidamente al caminar flexionaríamos el tronco ni en la parte superior ya que nos podríamos desequilibrar fácilmente.

- En la parte donde la espalda esté en contacto con la mochila no se deben colocar recipientes con líquidos o angulosos. Evítense los frascos de vidrio y las botellas. Si son imprescindibles envolverlos en toallas o ropas y colocarlos en bolsitas de nylon.

- \* Si podemos nos compraremos una mochila con el menor número de cremalleras. Cuando llenamos mucho la mochila, al cerrarla se nos puede romper, además es por donde entra más agua. Son mucho más útiles y duraderas las que se cierran con cordino o con una tanka.

- \* La barra de pan la llevaremos en el hueco central del aislante o colchoneta (evitaremos que se nos llene la mochila de migas).

- \* El casco sirve para proteger materiales frágiles, como cámaras, prismáticos, etc.

- \* Para evitar que nos pisen o que se quede atrancada en las puertas de los autobuses, trenes, etc., el cinturón o la cintura lumbar, debemos recogerla hacia atrás,

pasándolas por las cintas que cierran la mochila o por las cintas porta-piolets

- \* Llevad los objetos pequeños en una bolsa y no esparcidos
- \* Intentad colocar las cosas siempre en el mismo sitio, para poder acceder a ellas de forma rápida, aún sin luz.
- \* Cuando os compréis una mochila grande con posibilidades de ampliarse, tener en cuenta que la tapa sea ajustable, o que se quite y que en ningún caso vaya cosida ya que si llenáis vuestra mochila no la podréis cerrar y os molestará la tapa.
- \* En caso de rotura o desgaste conviene poner un refuerzo por ambos lados, para evitar que al coserlo se rasgue de nuevo la tela. Es bueno coser con hilo de bramante (cordel de cáñamo)
- \* Es conveniente revisar de vez en cuando las costuras de las hombreras, ya que en caso de rotura durante la actividad tendremos que abandonarla.
- \* Una mochila parece confortable cuando está vacía, antes de comprarla métele algo dentro, pídele al vendedor por ejemplo una cuerda de 50 metros.
- \* En caso de necesidad pueden lavarse con agua jabonosa tibia, frotando con un cepillo resistente. No utilizar la limpieza en seco.

## **5.- EL ARTE DE HACER LA MOCHILA: Diferenciar lo necesario de lo imprescindible.**

*“Siempre en las excursiones nos quedamos hambrientos de horas, de lugares mágicos poco degustados, persistentemente sentimos esa dulce angustia de dicha amarga de volver a lo cotidiano”.*

En principio descubrimos dos criterios a la hora de colocar los diferentes objetos dentro de la mochila, uno es el que sigue la pauta del equilibrado perfecto del peso y el otro es que lo haremos de forma inversa de como vamos a utilizarlos:

- El saco de dormir va en el fondo o debajo de la mochila si tiene un soporte especial; ya que es lo último que utilizaremos en el día.
- Lo que se utiliza por la noche debe ir por tanto al fondo; también el calzado de repuesto.
- Lo necesario para el viaje en la parte superior; así como la ropa de abrigo y el chubasquero.

- Procurad no colocar ningún objeto duro contra la espalda. Poned cosas blanditas como jerseys, mudas de ropa, etc.

- Los líquidos no deben ir en contacto con la espalda. Evitar frascos de vidrio y botellas.

- Para encontrar fácilmente los diferentes pertrechos colocarlos en bolsas de plástico a ser posibles de colores, donde se agrupen útiles que se vayan a utilizar juntos (comida, ropa, utensilios, etc.). Así además, si llueve, no se mojará nada.

- Los objetos pequeños, botiquín, mapas, cuadernos, aguja e hilo, deben ir en los bolsillos laterales o dentro de bolsas pequeñas.

- Llevad un botiquín con las cosas más esenciales: agua oxigenada, esparadrapo, vendas, tiritas, polvos de desinfectar, cremas para proteger del sol, quemaduras y picaduras.

- La mochila debe ir bien cerrada y sin utensilios colgando por fuera como pueden ser: cantimploras, cuerdas, sartenes, sacos de dormir, ya que nos desequilibran el peso y se suelen enganchar en todas partes o perder.

- Aprovechad todos los huecos, minimizar los diferentes objetos para que ocupen poco espacio.

- Es recomendable intentar dejar en casa objetos de poca o nula utilidad, discriminándolos a lo largo de varias salidas al campo por su poco o nulo uso.

- Si colocas las cosas siempre en el mismo sitio, será más fácil acceder a ellas de forma rápida, aún sin luz.

- Si llevas casco, aprovéchalo para proteger materiales frágiles, como cámaras, prismáticos, etc.

- La barra de pan la llevaremos en el hueco central del aislante o colchoneta y así evitaremos que se nos llene la mochila de migas.

- Si llueve, usa un poncho que te tape a ti y a la mochila. Existen modelos con fundas impermeables extraíbles. Una forma barata, fácil y efectiva de hacerse una funda impermeable es con un saco de basura. Deberá tener el tamaño adecuado y le tendremos que hacer dos aberturas para las cintas de los hombros.

- Cuando la tengas que transportar en autobús, tren o avión no olvides recoger todas las cintas que cuelguen, y atar el cinturón ventral alrededor de la propia mochila. Así evitarás que se puedan romper por enganches imprevistos.

Una buena manera para diferenciar las cosas esenciales de las que no lo son en una salida es que al volver de excursión, volquemos sobre el suelo el contenido de la mochila y hagamos tres montones; el montón número 1 incluirá los objetos que se han utilizado cada día, el montón 2 aquellos que se han utilizado alguna vez y el montón 3 aquellos que no hayan sido utilizados nunca. Las ideas preconcebidas, las costumbres de nuestra cultura, se mezclan con las necesidades reales del excursionista; por tanto, con decisión, eliminad los dos últimos montones, puesto que sólo con el material realmente imprescindible podremos conseguir una mochila menos pesada y estar preparados para cualquier aventura.

## 6. - EL PESO EN LA MOCHILA: Para que no sea una carga.

Distribuir bien el peso, es otra de las habilidades a adquirir, para que nuestra salida al campo no se convierta en un suplicio con consecuencias negativas para la salud.

Estas indicaciones son el complemento necesario para una distribución más eficaz de los objetos en la mochila:

- Los pesos van siempre pegados a la espalda.
- El mayor peso se coloca en la zona media, nunca en la parte inferior ya que rápidamente al caminar flexionaríamos el tronco ni en la parte superior ya que nos podríamos desequilibrar fácilmente.
- En la parte donde la espalda esté en contacto con la mochila no se deben colocar recipientes con líquidos o angulosos. Se deben evitar los frascos de vidrio y las botellas. Si son imprescindibles, mejor envolverlos en toallas o ropas y colocarlos en bolsitas de nylon.

### 6. 1. Pesos recomendados según las edades.

Es posible encontrar algunos sufridores o supermanes, que se sienten atraídos por el placer de cargar grandes pesos. Para aquellos que prefieran volver a casa con los ojos enredados en los montes y paisajes, más que en el suelo sudoroso, ofrecemos la siguiente tabla, con los pesos máximos recomendados para cada edad.

EDAD	PESO	OBJETOS COTIDIANOS CON ESE PESO
10 años	2 Kg	Una olla exprés.
11 años	3 Kg.	Unos patines.
12 años	4 Kg	Un ordenador portátil.
13 años	5 a 6 Kg.	Una motosierra.

14 años	7 a 8 Kg.	Un jamón.
15 años	10 a 11 Kg.	Dos garrafas de agua grandes.
16 años	12 a 13 Kg.	Un micro hondas.
17 años	13 a 14 kg.	Una bicicleta.
18 años	15 a 16 kg	Una bombona de butano.

Las cargas estipuladas para la edad de 10-15 años, pueden aumentarse una tercera parte si la marcha es por terreno llano. En general, el peso no debe ser superior al 20% del peso del cuerpo y a ser posible no superior a 12 kilogramos.

En consecuencia, hay que fijar un límite de peso proporcional a nuestras fuerzas físicas y a la duración del esfuerzo; en general, para una excursión larga y teniendo que caminar durante muchos días seguidos, no hay que superar los 12 Kg. (un adulto); para una marcha media (aprox. 3 horas) se pueden llegar a los 15 Kg.; para una marcha corta, a 20 Kg.

## 7. – PARA SABER LLEVARLA.

*“De vuelta a casa nuestro espíritu se recrea con cada trino auscultado, con los silencios escuchados, con cada sensación enarbolada, esa complicidad con uno mismo que nos devuelve la alegría.”*

Las mochilas de la nueva generación están dotadas de un dorso semirrígido moldeado y anatómico. Tienen por lo general una cincha ventral; cuyo uso ha de entenderse bien: en efecto, no sirve para que la mochila no se tambalee por la espalda, sino simple y llanamente para aguantarla. Los tirantes tradicionalmente se limitan a mantener la carga en equilibrio.

Las hombreras bien acolchadas son indispensables para que no se claven en los hombros. Precisamente en el caso de las mochilas voluminosas -que cuando están muy llenas suelen disfrutar de un peso muy elevado-, habría que procurar unas hombreras anchas. Cuanto más anchas más cómodas. Las hombreras de forma cónica dan una mayor comodidad y confieren mayor libertad para los hombros.

En las pequeñas mochilas se encuentran frecuentemente tiras de cuero o sintéticas, en parte sin acolchar, estas pueden clavarse dolorosamente cuando el peso es considerable.

La "riñonera" que vulgarmente suele emplearse tratándose de mochilas con bastidor de transporte, designan una banda de cadera que dispone de una suspensión móvil. Esta suspensión móvil ofrece una mayor libertad de movimiento de la mochila y se

adapta a los movimientos del tronco.

Los puntos de apoyo de la mochila se encuentran distribuidos entre los hombros y los riñones, gracias a las hombreras y a la riñonera. Las correas deben de repartir en partes iguales el peso de la mochila sobre la línea vertical central de la espalda, y mantener una tensión que permita un buen apoyo inferior sobre los riñones.

La presión de las correas de la mochila sobre los hombros tendrá que ser equilibrada y uniforme para que no provoque dolores o impida el libre movimiento de los brazos.

Para colocar de una forma adecuada la mochila hay que seguir los siguientes pasos:

- Cargad la mochila y aflojad los tirantes hasta que la cinta ventral esté al nivel de la anchura máxima de sus caderas.

- Apretad la cincha ventral y aflojad los tirantes.

- Recogerlos ahora hasta que notemos el peso repartido entre la pelvis y los hombros. Si sentimos presión en los hombros, es que los tirantes están demasiado apretados.

## **8. – AHORA , ¡A POR LA TUYA!: Consejos para comprar tu mochila.**

*“Al igual que a las personas, es equívoco tratar de juzgar una mochila por su apariencia externa, pues internamente puede ser muy distinta de la imagen que ofrece, no te arriesgues: ¡analízala!”*

### **8.1. UNA MOCHILA DE ENSUEÑO.**

Básicamente, una mochila debe ser **CÓMODA, RÍGIDA, SÓLIDA Y CON BUEN CIERRE**. No obstante a la hora de elegirla debemos comprobar todo tipo de prestaciones que nos ofrezca, que sin lugar a dudas suponen un valor añadido cuando la usemos.

**8.1.1. RESISTENCIA.** Es un criterio de importancia fundamental, ya que durante las actividades la mochila queda expuesta a todo tipo de inclemencias (sol, lluvia, nieve, roces con el terreno, etc.). Materiales como la cordura o la lona de nailon impermeabilizada satisfacen estas exigencias.

La resistencia al desgarrado de cada mochila depende de la función que tiene que cumplir. Casi todas, tienen el fondo reforzado, ya que es la parte más expuesta al roce.

No olvidar que las costuras son el punto más débil, por tanto, es importante comprobar la

solidez de las mismas, sobre todo en los medios de fijación: tirantes, cinturón, asas, hebillas, etc., que deben ser capaces de resistir las tensiones de un uso normal. Normalmente están bastante reforzadas con sobrecosturas en forma triangular o cuadrada.

8.1.2. IMPERMEABILIDAD. Materiales como la cordura o la lona de nylon impermeabilizada satisfacen estas exigencias. Ningún modelo es completamente estanco, el agua encuentra siempre un resquicio por donde colarse.

Esta cualidad se pierde con el uso. En estos casos es posible usar algún producto que tapone los poros y las costuras. Debido al esfuerzo de la carga que es transmitido directamente sobre la costura, ésta se abre por el orificio de la puntada de la aguja. Si se descubre que pasa el agua en una costura específica, se puede aplicar en el interior cualquier pegamento de contacto a base de P.V.C. o caucho para conseguir la estanqueidad inmediata.

Las cremalleras son el punto flaco de la impermeabilidad. Deben estar protegidas por una solapa que evite el paso del agua al interior de la bolsa o ser termoselladas.

8.1.3. PESO. La relación entre la capacidad de la mochila y el peso de la misma debe ser equilibrada. Las mochilas de gran capacidad y muy ligeras, serán más caras, ya que incorporan materiales resistentes y ligeros de última generación. En cualquier caso, una mochila de entre 50 y 80 litros puede pesar unos 2 kg.

8.1.4. ARMAZÓN INTERNO. De barras de aluminio o placas de algún material sintético, dan estabilidad a la mochila y suelen ser anatómicos, curvados, para adaptarse mejor a la forma de la espalda. Algunos son extraíbles, lo que permite lavar la mochila cuando sea necesario.

8.1.5. ESPACIO INTERIOR. En su interior debe ir todo el equipo a transportar, que varía en función del uso, como ya describimos en el apartado 1. Tipos de mochila. No es aconsejable llevar cosas colgando fuera de la mochila, ya que nos puede desequilibrar, puede producirnos alguna lesión aparte de que pueden producir ruidos y en caso de lluvia los objetos colgados se mojan

La capacidad que nos marca el fabricante frecuentemente no suele coincidir con la realidad.

8.1.6. ANATÓMICA. Ni demasiado recta, ni demasiado curva y que se ajuste bien a la espalda permitiendo que esta esté bien ventilada. Hay mochilas con una rejilla que separa la espalda del montañero del compartimento principal, o que tienen distintas partes acolchadas. Lo importante es que al probarla, sea cómoda. Actualmente hay en el mercado modelos anatómicos para chicos y para chicas.

8. 2. ANTES DE COMPRAR, OBSERVA Y PRUEBA.



Si quieres hacer una compra de la que te sientas satisfecho/a, tómate tu tiempo y no tengas reparo en observar todos los detalles importantes. En las tiendas especializadas te ayudarán a elegir la mochila adecuada, eso sí, sin prisas.

- MATERIAL: Observa el material de la mochila y las zonas reforzadas (fondo, seta, etc)
- COSTURAS: La resistencia de las costuras es una garantía de durabilidad. Presta especial atención a aquellas que se encuentran en tirantes, cinturón ventral y zonas que van a soportar más tensión.
- CREMALLERAS: Las cremalleras son puntos débiles en la mochila. Puede entrar agua si no tienen una buena solapa que las cubra y se suelen romper antes que el material del compartimento principal. Lo último son las cremalleras termoselladas, más resistentes e impermeables.
- SETA O TAPA: Cuando las mochilas tienen posibilidades de ampliación, observad de qué forma la seta se adapta a la carga máxima, ya que a veces, va cosida y no es posible cerrarla, por tanto, no os permitirá esta opción. En algunos modelos la seta va unida por tiras ajustable en altura y en otros casos, el borde es elástico, lo que amplía sus posibilidades.
- COMODIDAD: Al ser una característica básica, presta especial atención a esta cualidad. Puede parecer confortable cuando está vacía. Antes de decidirte, pídele al vendedor por ejemplo una cuerda de 50 metros, para comprobar cómo funciona con peso. Comprueba la altura del cinturón ventral y el ajuste de las tirantas. Si notas presión en los hombros, no te permite mover bien los brazos o te obliga a inclinarte hacia delante, busca otro modelo.

### 8.3. SI QUEREMOS QUE SEA UNA VIEJA COMPAÑERA.

- En caso de rotura o desgaste conviene poner un refuerzo por ambos lados de la zona afectada, para evitar que al coserlo se rasgue de nuevo la tela. Es bueno coser con hilo de bramante (cordel de cáñamo)
- Es conveniente revisar de vez en cuando las costuras de las hombreras, ya que en caso de rotura durante la actividad tendremos que abandonarla.
- En caso de necesidad pueden lavarse con agua jabonosa tibia, frotando con un cepillo resistente. No utilizar la limpieza en seco.

Una vez analizados todos los aspectos técnicos, pasamos a relacionar el contenido de mochila con los diferentes niveles de concreción de los objetivos en la enseñanza secundaria obligatoria. Hemos seleccionado tercero de ESO porque consideramos que a nivel educativo es un buen momento para la emancipación de los chicos y un momento ideal para afrontar actividades de estancia en el medio natural. Consideramos que muchos de estos contenidos habría que tratarlos mucho antes,

evidentemente adaptados, incluso en primaria, especialmente por los diferentes problemas posturales que pueden aparecer en nuestros escolares cuando portan inadecuadamente sus mochilas con los libros.

## **9.- MONTAJE DE MOCHILAS. UN CONTENIDO EDUCATIVO.**

Las actividades en el medio natural se han democratizado en la sociedad actual, siendo una opción más de actividad física saludable para la población. A la vez que ha evolucionado la práctica y el acceso a este tipo de actividades, se ha producido su incorporación al currículo educativo, aumentando su presencia e importancia desde la LOGSE hasta la actual LOE: *LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*.

El contenido de montaje de mochilas, dentro del bloque de contenidos de Actividades en la Naturaleza está directamente relacionado con el objetivo general de etapa K)

*“Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.”*

Además contribuye al desarrollo de las competencias básicas de la siguiente forma:

3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico: en cuanto al uso responsable de los recursos naturales, el cuidado del medio ambiente, el consumo racional y responsable y la protección de la salud individual y colectiva como elementos clave de la calidad de vida de las personas.

5. Competencia social y ciudadana: las actividades en la naturaleza son un medio eficaz para facilitar la integración y fomentar el respeto, a la vez que contribuyen al desarrollo de la cooperación, la igualdad y el trabajo en equipo.

7. Competencia para aprender a aprender: en lo referente a la conciencia, gestión y control de las propias capacidades y conocimientos desde un sentimiento de competencia o eficacia personal que incluye la capacidad de cooperar y autoevaluarse.

8. Autonomía e iniciativa personal: lo que supone ser capaz de imaginar, emprender, desarrollar y evaluar acciones o proyectos individuales o colectivos con creatividad, confianza, responsabilidad y sentido crítico.

El *REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria* desarrolla los contenidos del Bloque 4: Actividades en el medio natural por cursos, quedando incluido de forma directa el tratamiento del montaje de mochilas en los

cursos 2º, 3º y 4º.

- En 2º el contenido principal es el senderismo, incluyendo el material.
- En 3º, la orientación en el entorno urbano y natural y su relación con las normas básicas de seguridad, entroncan con las necesidades de alimentación, hidratación y primeros auxilios, aspectos que se pueden incluir en los elementos imprescindibles a llevar en la mochila.
- En 4º, al incluir la participación en la organización y realización de actividades en el medio natural en diferentes ámbitos, se hace imprescindible además, abordar los tipos de mochila necesario para cada actividad y uso.

Tomando como punto de partida todos estos aspectos que prescribe el currículo, presentamos una propuesta de planificación de objetivos, contenidos y actividades para tratar el montaje de mochilas en 2º de ESO.

COMPETENCIA	CONTENIDOS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES
<p>3. Conocimiento interacción con el mundo físico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomía para desenvolverse en medios no habituales.</li> <li>• Conocimiento de normas específicas de seguridad, protección y preocupación por el medio ambiente</li> <li>• Profundización en el conocimiento de medidas, normas y reglas para la realización de actividades físicas en diferentes entornos de aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidar el material y saber repararlo. Distinguir los cuidados necesarios de la mochila para una buena conservación.</li> <li>• Dominar la colocación de los diferentes objetos en la mochila</li> <li>• Saber las características que han de cumplir las mochilas. Consumo, tipos, necesidades, precios.</li> <li>• Interiorizar la forma de cargar, descargar y transportar la mochila.</li> <li>• Ajustar adecuadamente la mochila y ser conscientes de pesos recomendados.</li> <li>• Identificar las partes de una mochila.</li> <li>• Conocer el material imprescindible y necesario que hay que introducir en una mochila.</li> <li>• Conocer los recursos a utilizar en caso de necesidad. (Mochilas de fortuna)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gracias a una mochila transparente hecha de plástico vamos desgranando la colocación y los materiales que incluimos en la misma.</li> <li>• Montemos nuestra mochila utilizando un folio y pegatinas.</li> <li>• Montaje de mochilas. (posibilidad de utilizar cartones de leche, balones, bolsas llenas de papel, etc. para simular volúmenes).</li> <li>• Elaboración de mochilas de fortuna con ropa (pantalones, camisetas, mantas) y cuerdas.</li> <li>• Elaboración de mochilas con materiales de fortuna (ramas, cuerdas).</li> <li>• Representar con el cuerpo objetos que sea necesario no olvidar en la mochila.</li> <li>• La mochila humana. Uno hace de mochila, otro de portador, y los demás miembros del grupo ayudan a subir y a bajar la mochila.</li> </ul>

5. Social y ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creatividad, participación y socialización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooperar en el montaje y desmontaje de la mochila</li> <li>• Participar activamente en los juegos que se propongan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formar con los cuerpos de todos los miembros del grupo diferentes objetos que se introduzcan en la mochila. Previamente en el suelo se marcan las diferentes partes de una mochila. Gana el equipo que antes se coloca, que se coloca en el lugar adecuado y que mejor representa.</li> <li>• Idem que el juego anterior pero en la espaldera.</li> <li>• Utilización de nudos en las mochilas.</li> </ul>
-----------------------	--	--	---

## 10.- BIBLIOGRAFÍA.

- Le brun, D. (1990). Manual de supervivencia. Cúpula. Barcelona.
- Limbos, E. (1986). Instalaciones de campamento. Hogar del libro. Barcelona.
- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE num. 106, 4 mayo de 2006.
- Martínez, J.J. (1988) Acampada y supervivencia. Madrid. Perea Ediciones.
- Mercanti, A. (1989). Enciclopedia ilustrada de la Supervivencia. Martinez Roca. Barcelona.
- OCU-Compra Maestra. Análisis de Mochilas. Con la carga en la espalda. Revista ECU Compra Maestra. Nº 176. Abril 1995. Pp. 30-35.
- Parra, F. ( 1986). El naturalista a su suerte. Penthalon. Madrid.
- Parra, M. et al (1995) Grupo de trabajo de Actividades en la Naturaleza INEF de Granada. Granada. Paper.
- REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. BOE num. 5 del 6 de enero de 2007.

- Ruiz, A. (1989). La acampada y nosotros. Manual práctico de acampada para niños. Penthalon. Madrid.
- Uhl, W. (1988). Guía del equipo de excursión y aventura. Martínez Roca. Barcelona.
- Varillas, B. y Ruiz, A. (1989). Acampar; Manual práctico. Penthalon. Madrid.
- Wolfganag, U. (1998) Guía del equipo del excursión y aventura. Barcelona. Martínez Roca.