

## Percepción de los riesgos y las causas de los accidentes en el medio natural por parte de deportistas, gestores, grupos de rescate y visitantes

LÁZARO MEDIAVILLA SALDAÑA

DOCTOR EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID  
MÁSTER EN DERECHO DE LOS DEPORTES DE MONTAÑA  
lazaro.medivilla@upm.es

SERGIO VILLOTA VALVERDE

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE  
UNIVERSIDAD CAMILO JOSÉ CELA  
MÁSTER EN PROGRAMAS DEPORTIVOS  
sirvillo@yahoo.es

**Resumen:** La afluencia lúdica al medio natural (no únicamente con fines deportivos) ha experimentado un fuerte aumento en los últimos cincuenta años. De igual manera, el número de accidentes e incidentes ha aumentado. En éste ámbito de los accidentes de montaña, se han estudiado los costes, la formación necesaria para evitarlos (mayoritariamente desde el enfoque tecnicista) y también estudios de carácter psi-

cológico acerca de la afición al riesgo y el porqué de la misma. En nuestro trabajo hemos entrevistado a siete expertos en la materia (formadores, gestores y técnicos de grupos de rescate) y a seis aficionados (deportistas de distintos niveles), y hemos comparado sus puntos de vista con la bibliografía existente, con el objetivo de entender mejor los distintos puntos de vista, para que en un futuro se puedan aplicar actuaciones adaptadas a cada diferente visión con el fin de tratar de evitar los accidentes en el medio natural.

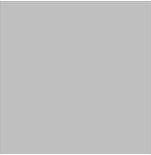
**Palabras clave:** Medio Natural, accidente, riesgo.

## Perception of the risks and causes of accidents in the natural environment experienced by sportsmen and women, managers, rescue teams and visitors

**Abstract:** Leisure activities in a natural environment (not only for the purpose of doing sport) have increased tremendously over the past fifty years. The number of accidents and incidents has also risen in a similar fashion. Within the sphere of mountain accidents, we have looked at costs, the training required for their prevention (mainly from a technical standpoint), along with psychological studies focusing on the attraction of risk and the reasons behind it. In the course of our work we have interviewed seven experts on the subject (trainers, managers and technicians from rescue teams) and six sports aficionados (athletes from a range of levels), and have compared their points of view with the existing literature, in an effort to obtain a greater understanding of the different viewpoints, so that in future the appropriate action can be taken with respect to each opinion in an attempt to prevent accidents happening in the natural environment.

**Keywords:** Natural Environment, accident, risk.

# Percepción de los riesgos y las causas de los accidentes en el medio natural por parte de deportistas, gestores, grupos de rescate y visitantes



Lázaro  
Mediavilla  
Saldaña  
Sergio  
Villota  
Valverde

Recibido: 27-04-2012  
Aceptado: 18-05-2012

## Introducción

En los últimos años, se está produciendo un proceso de “democratización de la montaña” (Ayora, 2008; García Ferrando, 2005, 2010; Pérez de Tudela, 2004) por el que cada vez es más frecuente la práctica del montañismo, el alpinismo, el senderismo, la escalada o simplemente “salir al campo” (Ayora, 2010).

Pero de manera directa, este aumento de práctica y de afluencia conlleva un aumento de los accidentes de montaña, adquiriendo tal importancia, que ya en el año 1967 se crea por parte de la Guardia Civil el primer cuerpo especializado en la búsqueda y rescate en montaña, la Especialidad de Esquiador-Escalador, “con miras a lograr una mayor eficacia en la búsqueda y rescate de accidentados” (Interior, 1967). En la actualidad, a pesar de la evolución en los materiales, las técnicas, incluso la mejora en los grupos de rescate, el aumento de la afluencia y sobre todo de los accidentes ha conllevado que algunas comunidades autónomas (Cataluña, País Vasco y Cantabria y Asturias) hayan modificado sus normativas para poder

revertir sobre los montañeros accidentados el costo de los rescates.

Estas normativas, de reciente creación, implican una serie de preceptos que han de ser incumplidos para poder aplicar el cobro. A saber: negligencia en los actos, imprudencia manifiesta o temeraria y actuaciones injustificadas (Calaluña, 2005).

Según la Real Academia Española (2001), accidente es un suceso eventual o acción de que involuntariamente resulta daño para las personas o las cosas. Por lo tanto, un accidente por definición es inevitable.

Pero cada accidente puede tener sus peculiaridades, y en concreto, los accidentes ocurridos en el Medio Natural, son definidos por el Comité Internacional de Socorro Alpino, CISA-IKAR (citado en Nerín, 2003) como “acciones de la que resulta lesión o daño de forma involuntaria y que acontece en medio difícil, hostil y aislado en la montaña.”

La idea de que los accidentes son inevitables concuerda con la de Ayora (2008) cuando afirma que el riesgo cero no existe. Y que por lo tanto, cuando alguien realiza una actividad de éste tipo, siempre debe asumir un cierto riesgo en su realización.

Aunque numerosos autores han investigado acerca de los diferentes peligros existentes, por su facilidad de entendimiento, tomaremos la clasificación de Fuster (1995) que los divide en objetivos (los propios del medio natural) y subjetivos (derivados de la acción del hombre).

Pero existe una gran diferencia entre peligro (cualquier fuente o condición, real o potencial, que puede causar un daño personal, material o medio ambiental) y riesgo (posibilidad de que dicho peligro se materialice y cause un daño) (Ayora, 2008).

Por lo tanto, la evaluación de las causas de los accidentes no se puede reducir al análisis de los peligros, sino también de la exposición a los mismos. Así, podemos encontrar causas directas o inmediatas, atribuibles a los peligros objetivos, pero también causas indirectas o básicas, relacionadas con la organización o con el individuo, pero no directamente con el peligro, sino con la exposición al mismo.

Los peligros son situaciones que escapan al control humano (tormentas, caída de piedras, aludes, temperaturas extremas, etc.) normalmente —en deportes de aventura— relacionados con la meteorología, la geología, etc. Deben ser estudiados y cono-

cidos, para así poder evitar la exposición involuntaria a los mismos (Ayora, 2008; Funollet & Fuster, 2004).

Pero los riesgos sí que pueden ser valorados y, llegado el caso, deben ser asumidos. Sin duda alguna, la principal baza para poder valorar los peligros es el conocimiento previo de los mismos y de sus posibles consecuencias y para evitar la exposición, la prevención.

Sabemos que el 80% de los accidentes se deben al factor humano, el 15% al factor ambiental y un 5% a factores materiales (Ayora, 2008). Entre los factores humanos, podemos encontrar errores de organización o de procedimiento.

Sin duda, la actuación clave frente a los riesgos y peligros para evitar accidentes en la prevención. En la prevención cabe distinguir entre medidas paliativas (aquellas que reducen o limitan las consecuencias del accidente una vez producido, tales como el botiquín, sistemas de comunicación, etc.) y las medidas preventivas.

La más importante de las medidas preventivas y sobre todo aquella sobre la que más podemos incidir, en la que están de acuerdo la mayoría de los autores (Ayora, 2008; Funollet & Fuster, 2004; Fuster, 1995; Murcia, 2001; Schubert, 2001) para evitar accidentes es la formación. Aunque la realidad no siempre se corresponde con la idealidad, así, Murcia (2001) escribe que un “aspecto preocupante es el desconocimiento por parte de la mayoría de los montañeros de las más elementales normas de actuación” (pag.10).

En palabras de Nerín y Morandeira (2005), la prevención que se está llevando a cabo [en Aragón, que es el objeto de su estudio] es NO efectiva, NO eficaz y NO eficiente, a pesar de los grandes esfuerzos realizados e invertidos en ella.

No obstante, exponen en su estudio que una parte de la prevención, en concreto la formación ofrecida desde las distintas escuelas oficiales (dependientes de las Federaciones, la Guardia Civil y el Ejército), son efectivas, eficaces y eficientes. El problema es que esta formación llega a un grupo muy reducido de usuarios.

Si analizamos otras maneras de llegar a un mayor grupo de usuarios, como pueden ser los manuales (específicos de seguridad o no), existentes en el mercado, podemos apreciar una gran descompensación a nivel general entre la importancia otor-

gada (medida en número de páginas, por ejemplo) a los peligros objetivos (presentes en el 15% de los accidentes) y a los peligros subjetivos (causantes del 80% de los accidentes). Así, a modo de ejemplo, si analizamos el manual Prevención, Seguridad y Autorescate (Murcia, 2001), podemos observar que a lo largo del Capítulo 2: Conocimiento de los Peligros en la Montaña, se hace un análisis de los peligros que podemos encontrarnos durante una actividad en montaña, efectivamente divididos en objetivos (páginas 15 a 58, 43 páginas en total) y subjetivos (páginas 59 a 61, tres páginas en total). Si bien es cierto, que el resto del libro se centra en los procedimientos a seguir en determinadas circunstancias (factores humanos, aprendizaje de procedimientos y estrategias), aunque ignora los aprendizajes encaminados a la toma de decisiones.

Si atendemos a la teoría del efecto dominó propuesta por Heirich en 1931 (citado en Ayora, 2008), veremos que existen una serie de actuaciones (fichas de dominó), que repercuten unas en otras, cuya secuencia puede llevarnos a un accidente. Pero según dicha teoría, si en algún momento (previo al accidente) eliminamos o modificamos una de las actuaciones, podemos evitar el accidente. Esta teoría posteriormente fue evolucionada, manteniendo la esencia, dando lugar a las teorías de causalidad múltiple (Surry, 1969; Hale y Glendon, 1972; citados en Ayora 2008) o del error sistémico.

Siguiendo esta línea de investigación, pretendemos valorar las diferentes percepciones que existen en los diversos actores implicados en la actividad montañera (aficionados y visitantes, médicos, técnicos, directivos y grupos de rescate). Así como los distintos puntos de vista acerca de la realidad de la seguridad en montaña y de la suficiencia de los protocolos auto impuestos por los deportistas y sus diferencias en función de su grado de formación.

## Metodología

Se ha utilizado una metodología cualitativa en la que se atiende por igual a expertos en la materia y a aficionados sin tener en cuenta su nivel. También se mantuvo una comunicación informal a través de medios digitales (foro de discusión en inter-

net) con todo aquel que quiso participar, sin requerir el nivel de cada participante.

Se realizaron entrevistas a siete profesionales de la montaña, tres de ellos miembros de los Grupos de Rescate en Montaña de la Guardia Civil (GREIM), de diversos destacamentos, dos de ellos de la zona nor-oeste de España: **AE** de Cangas de Onís (Asturias) y **AA** de Sabero (Leon) y el tercero de la zona sur de Sierra Nevada (Granada), **PP**. Dos profesores de la EMAM (Escuela Madrileña de Alta Montaña), dependiente de la Federación Madrileña de Montaña, en concreto, **AU**, encargado de la asignatura de Primeros Auxilios y **JES**, director de la Escuela y profesor de la asignatura Seguridad en Montaña. **MF**, coordinadora del programa Montañas Seguras. Y **AA**, escritor del libro Gestión del Riesgo en Montaña y en Actividades al Aire Libre. Tienen entre 35 y 53 años, y cuentan con 20 años o más de experiencia deportiva en montaña, así como un mínimo de 11 años de experiencia laboral en los puestos descritos.

Por otro lado, se realizaron seis entrevistas a otros tantos montañeros aficionados de distinto nivel con experiencia en varios macizos de nuestro país, y también en el extranjero (Alpes). Ninguno de ellos tiene formación reglada en el ámbito, pero algunos sí que han recibido formación específica en alguno de los aspectos deportivos de la montaña. Cuentan entre 27 y 58 años, y entre 35 y 2 años de experiencia deportiva.

Todas las entrevistas fueron grabadas, previo aviso a los entrevistados y con su consentimiento, y posteriormente transcritas a través de un procesador de textos.

Y por último, se analizaron los comentarios (*post*) vertidos en un hilo de un foro de internet (Herrero, 1996), respondiendo a la pregunta: “¿qué puedes hacer tú para evitar accidentes?”, y que estuvo activo desde el 15 de diciembre de 2010 hasta el 24 de diciembre de 2010 (es posible acceder en la actualidad, pero es un hilo “frio”, ya sin actividad) y que es accesible en: <http://www.foropicos.net/foro/viewtopic.php?f=1&t=23735>

En dicho hilo participaron 20 foreros, además del forero que lo inicia. En él, se debatió a lo largo de 98 comentarios o *post* (incluido el inicial).

De igual manera que las entrevistas, el foro de internet, si bien ya transcrito, fue modificado para poder operar con él a través del procesador de textos.

Las opiniones fueron tratadas en función de varias categorías previamente establecidas para facilitar el “punto en común” entre todos los participantes.

## Resultados

### *Causas de los accidentes*

Los datos del Grupo de Rescate Especial de Intervención en Montaña (GREIM) del año 2011 (de enero a octubre) nos dicen que la actividad que más intervenciones provoca es el senderismo, con más de un tercio (37'7%) de las salidas en el año 2011 (enero-octubre), seguido, aunque con mucha menor importancia del barranquismo. Aunque sus datos también nos indican que la mayor parte de los accidentes (42%) tienen nulas o escasas consecuencias, ya que son extravíos o tropiezos (caídas al mismo nivel).

Sin duda, una de las causas del aumento de los accidentes ocurridos en la montaña es el crecimiento de la afluencia de la masa social a dicho medio, pero la relación entre afluencia y accidentes no es lineal.

Por un lado, como nos comenta **AU**, existe una mejora en los medios de comunicación que facilitan enormemente el acceso a lugares remotos, antaño únicamente accesible mediante largas y costosas aproximaciones (ya sea a pie o a través de carreteras en mal estado o incluso caminos). En el mismo sentido, **PP** refiere, que en su zona geográfica [Sierra Nevada] existe una gran facilidad de acceder con coche o con otros medios a cotas muy elevadas, y muy próximas a las cumbres, lo que facilita el acceso a personas con menos formación (técnica y sobre todo física) a las zonas más peligrosas.

Por otro lado, en los últimos años está ocurriendo un fenómeno de “vuelta al campo”, en contrapartida con el movimiento migratorio del siglo pasado desde el campo hacia las ciudades. Lo que provoca una mayor afluencia (García Ferrando, 2005, 2010).

Si unimos esta mayor afluencia, con la mayor facilidad para acceder, encontramos con una gran masa social accediendo a lugares anteriormente poco frecuentados. En este sentido, **AA** es muy gráfico cuando afirma: “Posiblemente se produzcan

accidentes porque la gente va a la montaña, ahora mismo existe una gran afluencia, algunos a hacer deporte y otros no, sólo de visita, pero es normal que con tanta gente, acabe ocurriendo algo, es simple estadística”. Esta afirmación se ve reflejada en las estadísticas del GREIM, en las que vemos que las actuaciones de los meses de julio y agosto duplican y en algunos casos hasta triplican las del resto de meses.

Además, según Montañas Seguras (PRAMES, 2011), esta actividad no parece sufrir la crisis actual, o al menos, se han modificado los hábitos de acceso y permanencia para poder mantener la afluencia (en vez de ir a hoteles en largas estancias, se acude en fines de semana o períodos alternos).

Vela (2009) refiere que la mayor parte de los accidentes (61'94%) ocurridos en el Pirineo Aragonés se da en la actividad de senderismo, es decir, en una actividad de las consideradas fáciles y con un requerimiento técnico y material mínimo. En esta idea coincide también **JES**, quien afirma que el mayor número de accidentes se concentran en los niveles más bajos de actividad, lo cual llama la atención, puesto que son los que menor dificultad técnica e instrumental requieren. Estos datos son corroborados con las estadísticas de los GREIM.

Otra de las causas en las que casi todos (expertos, aficionados y bibliografía) están de acuerdo es en la necesidad de que los practicantes aprendan y realicen una acertada valoración del propio nivel, ya que según ellos, gran parte de los accidentes ocurren por imprudencias fácilmente evitables. Así, aunque con diferentes términos, existe un gran acuerdo en este aspecto. Algunos lo llaman falta de respeto a la montaña (**JP**), otros exceso de confianza (**AE**), o imprudencias (**EK** y **CN**), pero en definitiva, el problema es la falta de preparación, o de previsión, subestimando muchas veces la actividad a realizar y los peligros inherentes o sobreestimando las propias capacidades (**RL** y **MC**).

En este aspecto, es importante también comentar un peligro referenciado por **MF**, **RL** y en el foro digital, por P. Yubero, el “efecto grupo” (también conocido como “efecto rebaño”), que consiste en que el grupo tira de los más débiles, que son influidos para hacer actividades que no están a su alcance, ya sea por nivel físico, o por nivel técnico, y que muy probablemente, si no se encontraran en ese momento dentro del grupo, no realizarían.

Estas imprudencias fácilmente evitables y las apreciaciones de los integrantes de los grupos de rescate ponen de manifiesto que las personas rescatadas tienen graves carencias en su formación, y que, por lo general, desconocen los riesgos a los que se exponen.

Pero si preocupantes son las percepciones de los distintos actores implicados en las actividades en el medio natural, mucho más lo es el estudio de las estadísticas. Éstas nos indican que el 53'8% de los accidentes tienen como precursores la falta de nivel técnico, la falta de preparación física, la sobre estimación de las propias posibilidades o algún tipo de error en la planificación de la actividad.

### Tipos de accidentes

En este sentido, **PP** y A. Ayora (2008), hacen referencia al distinto trato que para ellos merecen los accidentes ocurridos en la montaña, frente a los accidentes de montaña. Es decir, accidentes que ocurren coyunturalmente en la montaña, pero no relacionado con actividades exclusivas de montaña, como podría ser por ejemplo, un partido de fútbol jugado en una pradera; por contra, diferencian de los accidentes sufridos por participantes en actividades específicas de montaña, como puede ser el senderismo, la escalada, etc. En este aspecto, atenderemos a la definición del Comité Internacional de Socorro Alpino (CISA-IKAR, citado en Nerín, 2003), que define Accidente en el Medio Natural como toda aquella “acción de la que resulta lesión o daño de forma involuntaria y que acontece en medio difícil, hostil y aislado en la montaña”, independientemente de la actividad que se esté realizando.

Estos grupos de intereses diferenciados (los que se acercan por primera vez a la montaña, o con un interés no deportivo; y los que acuden con un interés puramente deportivo), parecen cometer errores diferentes. Así, siguiendo a Ayora (2008), vemos que existen tres clases de errores posibles:

- Errores basados en la destreza.
- Errores basados en las reglas.
- Errores basados en el conocimiento.

Los primeros, los errores basados en la destreza son los cometidos durante la acción, y suelen ser los cometidos por los expertos, que cometen errores durante el desarrollo de un determinado procedimiento.

Los otros dos, tiene que ver con el desconocimiento o la mala selección de la respuesta adecuada a un determinado requerimiento, es decir, están directamente relacionados con la formación, y por lo tanto, son errores a los que están más expuestos los no expertos.

Por otro lado, si atendemos a esta razón, quizás podamos entender el porqué los manuales prestan mayor atención a los peligros objetivos de la montaña.

Pero de igual manera según **MF**, se debería equiparar, que aunque el grupo denominado “visitantes” (**PP**, **JES**), con una menor formación, tienen un mayor número de accidentes, éstos son menos graves (Vela, et al., 2009); mientras que, los más expertos, tienen un menor número de accidentes, pero con consecuencias más graves.

Finalmente, todas las opiniones acaban utilizando términos como aprender, necesitan saber, necesidad de conocer... Todos están de acuerdo en la formación como recurso último y fundamental. Pero como ya se ha comentado, las opciones formativas no llegan a todo el público que acude al medio natural.

Existe una marcada diferencia en el rendimiento obtenido por las acciones formativas dirigidas al gran público (lo que anteriormente llamábamos “visitantes”) y las dirigidas al colectivo montañoso en concreto.

Así, actuaciones de divulgación, tipo carteles informativos en el medio, panfletos en los centros de visitantes, etc, no resultan eficaces, eficientes ni efectivos (Nerín & Morandeira, 2005). Mientras que las actuaciones dirigidas desde las Federaciones, la Guardia Civil o el Ejército, resultan efectivas, eficaces y eficientes.

La diferencia en el rendimiento de éstas campañas, las explica **AU** con un dicho castellano: “La ignorancia es muy atrevida”. En palabras no tan coloquiales, Ayora (2008) explica las cuatro fases del proceso de aprendizaje. En un primer estadio, se encuentran estos “ignorantes” a los que se refiere **AU**, este estadio se denomina Incompetencia Inconsciente, es decir, no saben que no saben. Es gente que desconoce los peligros y por lo tanto, sufre en los riesgos sin asumírselos, por desconocimiento.

En este sentido, en la campaña Montañas Seguras tienen un dato muy esclarecedor, a la vez que preocupante. En la campaña de Cimias, preguntan a los encuestados si se consideran preparados para la actividad que están realizando [un pico de más de tres mil metros de altura]. Más del 90% de ellos contesta afirmativamente. Este dato choca tremendamente con el equipamiento transportado (sólo uno de cada dos grupos -personas muchas menos- lleva botiquín, la mitad no lleva ni mapa, ni brújula, ni GPS, por poner sólo dos ejemplos). Este dato nos hace pensar que la gente sobrevalora mucho sus cualidades y/o infravalora la actividad que está realizando, lo cual coincide con los datos de los GREIM.

Igualmente, encontramos en la misma campaña otro dato que apunta en este sentido: el 40% había subido como máximo 2 picos de más de tres mil metros [en el caso del Monte Perdido, como ya se encuestaba en la cima, ese era uno de ellos]. Es decir, este grupo de “novatos”, comienza subiendo los picos más altos.

En relación a este aspecto, la coordinadora de la campaña **MF** nos hace notar que estas dos montañas son un caso muy especial y que muy probablemente este dato no se pueda extrapolar al resto de la cordillera. Comenta que esas dos cumbres en concreto son de fácil acceso (al menos Monte Perdido, no así Aneto) y que suponen un foco de interés para todos los visitantes de la región.

Un gran salto, imprescindible para salir de esa situación es que “esa gente tiene que darse cuenta que la formación personal es importante” (**AA**). Es decir, tiene que observar su propia ignorancia y decidir ponerle remedio. A esta fase, fundamental en el proceso de formación, que es el paso voluntario para comenzar a formarse se la conoce como Incompetencia Consciente.

Este dato es fundamental, pues muestra el interés de los Incompetentes Inconscientes por mejorar y aprender. Como medida de ese dato, podríamos tomar a los federados o a los afiliados a clubs (PRAMES, 2011) ya que esto supone una cierta preocupación por una correcta práctica, pero no existe ningún recuento de los sujetos que se afilian cada año (si en las federaciones, pero no se discrimina si es la primera afiliación o es repetida, o la causa que lleva a federarse).

En este aspecto, las estadísticas de los GREIM nos indican que solamente el 19'8% de los accidentados estaban federados, no así el resto. Pero además, esta proporción se mantiene bastante estable a lo largo del año (fluctuación entre 9'59% y 35'06% de federados), lo que quiere decir que no es un fenómeno estacional como cabría pensar.

Muy relacionado –negativamente– con esto, encontramos en la sociedad actual un cambio de valores en la que se pierde la referencia moral de los mayores, o de los expertos (**AU**), y en la que la juventud tiende a ser cada vez más osada (**AA**). Por esta causa, se pierde una de las vías de formación, la del experto que nos guía a través de nuestro proceso de generación de propia experiencia.

Además, este grupo, normalmente jóvenes, recibe una influencia negativa por parte de la publicidad y los medios de comunicación. En ellos, se alaban unos ejemplos erróneos. Así, podemos observar por ejemplo, como se ensalzan escaladas en solitario, esquí extremo fuera de pista y otras actividades extremas llevadas a cabo por ídolos igualmente jóvenes (**PP** y **AU**).

En el segmento de “visitantes”, encontramos otra problemática distinta. Tal y como nos comenta **MF**, el andar es una capacidad innata al ser humano, y por lo tanto, no le damos la importancia necesaria. Así, es muy común encontrar gente que simplemente acudió al campo a pasar el día, a comer o a tomar algo, y en un momento dado, decidió seguir, ir un poco más allá y adentrarse en el medio natural (**PP**), es entonces cuando pueden aparecer los incidentes, sobre todo por falta de planificación.

**MF**, **PP** y **JES** refieren que no es necesario recibir una gran formación para desarrollar la mayoría de las actividades que se realizan en el medio natural, sobre todo en época estival. Y que simplemente con sentido común, se puede desarrollar de manera segura la actividad. Lo que se hace necesario es, y esto es fundamental para **JES**, planificar. **MF** lo explica, diciendo que es necesario plantear antes de salir, lo que se quiere ver, a dónde se quiere ir, y por supuesto que se necesitará para poder llegar y volver. **AA** refiere que “en la montaña no hay supermercados ni máquinas expendedoras”, por lo que todo lo que se vaya (o se pueda) necesitar, hay que llevarlo, y por supuesto, hay que haberlo previsto y planificado.

En el mismo sentido, **AE** refiere que es más importante que este grupo de visitantes reciba información, no necesariamente formación, ya que la actividad no tiene una dificultad especial ni unos requerimientos técnicos específicos.

En este sentido, los aficionados **CN** y **EK** apuntan que para ellos, la causa que mayor número de accidentes provoca es la inconsciencia de las personas o las imprudencias como no prever la capacidad de cada uno, ya sea técnica o física, lo que define como imprudencia por omisión o desconocimiento. En palabras de **AA** en el foro de internet, imprudencia es “no sólo la realización consciente de un acto peligroso sin adoptar la mínima seguridad, sino también la falta de sentido común, la inexperiencia, la ignorancia, el exceso de confianza y la falta de previsión” (post 6).

Como ya hemos comentado anteriormente, factores tan fácilmente influenciados como son la preparación física y técnica (técnica mínima ya que la actividad a desarrollar suele ser el senderismo), la planificación y una correcta valoración propia y del grupo, influyen en el 54% de los accidentes.

Estas opiniones nos hacen plantearnos que quizás para el grupo de visitantes, un mínimo de información y sentido común puede resultar suficiente para solventar las posibles situaciones que puedan ocurrir. Pero en el grupo de deportistas, ¿se hace necesaria una mayor formación? Y sobre todo ¿qué debería incluir esa formación?

De forma prácticamente unánime, los entrevistados responden que, depende de la actividad a realizar. La respuesta recibida refiere que en cualquiera de las actividades a realizar (escalada, actividades invernales, descenso de barrancos, etc.), se necesita una formación técnica específica básica para poder desarrollar la actividad. Las estadísticas nos muestran el dato de que si bien el senderismo acapara el 37'7% de las actuaciones del GREIM, otras actividades como el descenso de barrancos, la escalada (en general, incluyendo las diversas modalidades y los accidentes ocurridos durante el descenso –en rapel–) y la progresión por terrenos abruptos suponen otro tercio (36'7%) de las incidencias. Lo que quiere decir que las actividades que requieren una mayor formación también sufren una gran cantidad de accidentes, en contra de la opinión más común, frecuentemente recogida en el foro (MassiCantabria,

post 18; Vavi, post 20; Chimporrizo, post 30; Pedro Yubero, post 46; Doiras, post 48...).

De igual manera, existen determinadas disciplinas (**AU**) comunes a todas ellas, como la meteorología y los primeros auxilios. **PP** y las conclusiones del I Congreso de Seguridad en Montaña (Ayora, 2010) en esta formación común a todas las disciplinas incluye la ética montañera. **AA**, en su entrevista, opina que el factor principal que debería poseer todo montañero es la Conciencia de la Situación, entendiéndola como un adecuado análisis de las situaciones y de la evolución de las mismas. Muy en sintonía con la opinión de **MF**, que considera necesario que cada persona que acude al medio natural asuma su propia responsabilidad, lo que obliga a una continua toma de decisiones, y que la negativa a tomar decisiones, también es una decisión en sí misma.

A estas dos diferenciadas visiones, hace referencia Ayora (2008) en su libro *Gestión del Riesgo*, cuando afirma que la Seguridad se asienta en dos pilares, el Campo Formativo (visión tecnística en la que se da suma importancia al conocimiento técnico de las disciplinas y sumamente instrumental) y la Gestión del Riesgo (dónde se centra el foco de interés en los procesos cognitivos que deben ser realizados por los practicantes).

Estas dos visiones provocan dos maneras totalmente distintas de entender la formación. Para los primeros, los manuales y los cursos son necesarios, puesto que son la manera más adecuada de aprender los procedimientos necesarios para afrontar las dificultades. Hacen hincapié en el manejo técnico de útiles para facilitar los logros. Esta visión es posible que se vea influenciada por la publicidad y por el avance tecnológico impuesto por la sociedad de consumo. (Un ejemplo para comprender con mayor facilidad esta visión es el, cada día más, habitual uso del GPS como único medio de orientación, frente al aprendizaje del manejo del mapa y la brújula; aquel nos facilita enormemente la tarea, pero no deja apenas resquicio al usuario, todo lo da hecho ya, aunque de una manera insuficiente y muchas veces inútil –como puede ser el rumbo a seguir, que se ofrece en línea recta, lo que casi siempre resulta imposible en el medio natural–; por contra, el uso de mapa y brújula implica una formación previa, y sobre todo, un manejo y una toma de decisiones obligatoria para el usuario).

## Gestión del Riesgo

En el otro extremo se encuentran **MF** y **AA** y algunas corrientes pedagógicas, quienes centran el foco en la necesidad de formar a los montañeros, no tanto en las técnicas necesarias (que también) sino en las estrategias que se han de desarrollar para poder utilizar unas u otras técnicas. **AA** comenta en la entrevista, que a casi todos los manuales les falta esta parte, los riesgos subjetivos, los relativos a cada persona. Son aquellos que obligan a analizar y a la toma de decisiones (**MF**).

Funollet y Fuster (2004) ofrecen una visión integradora cuando definen Seguridad como el conjunto de acciones, comportamientos y conocimientos que deben saber hacerse y tenerse, encaminados a minimizar el riesgo y evitar peligros de accidentes. En otras palabras, se hace por tanto necesario formar técnica, pero también, cognitivamente a los deportistas.

Pero van más allá, y proponen una visión educativa, en la que a cada Peligro, con un necesario conocimiento del mismo, le anteponen una respuesta adecuada. No se trata de un listado extenso de las posibles respuestas, sino de una visión educativa, en la que se trata de utilizar el Peligro, minimizando el riesgo (realizando la formación en un medio controlado), para provocar una toma de decisiones. Al utilizar para este proceso de aprendizaje un entorno controlado (por parte del educador), se facilitan y alivian las posibles repercusiones del aprendizaje por ensayo y error.

En este mismo sentido, A. Ayora, en una entrevista para la revista digital Desnivel (Ayora, 2009), afirma que gestionar el riesgo es “graduar o dosificar el riesgo en sí mismo, para obtener el mayor rendimiento posible del mismo o para que produzca mejor efecto”.

Acerca de la adquisición de experiencia, Harper y Robinson (2007), hacen tres apuntes: en su estudio *Outdoor adventure risk management: curriculum design principles from industry and educational experts*, analizan la importancia de la formación de los guías en gestión del riesgo. En concreto, en el tercer ítem de su investigación, analizan los aspectos relativos a las competencias y habilidades más representativas, concluyendo que éstas son tres: habilidades técnicas, habilidades de liderazgo y experiencia. Pasamos a explicar cada punto para facilitar la comprensión de la idea de los autores.

Aparte de ser obvio que los líderes deben poseer determinadas habilidades técnicas, los autores refieren que los líderes deben poder realizar la actividad [con clientes] con cierta comodidad, para que ésta, les confiera un margen de maniobras para poder analizar además al grupo, los riesgos potenciales, etc. De igual manera, refieren que los guías deben tener capacidad crítica, que permita adaptar las decisiones a las circunstancias concretas de cada momento, ya que según los autores, esta aporta mejores resultados que la simple observación de las normas y los protocolos previamente establecidos.

Para los autores, las habilidades de liderazgo son críticas para una correcta gestión del riesgo, y hacen hincapié en la necesidad de formar en estos aspectos, aunque por otro lado, refieren la dificultad de ésta formación, debido al tiempo necesario para lograrlo. Exponen un listado, que engloba habilidades de dos tipos:

- Personales: actitud, reflexión (incluyendo la auto-evaluación), toma de decisiones, intuición, el juicio y la humildad.
- Sociales: actitud, pasión, comunicación, compasión.

Y por último, establecen la experiencia como el factor clave que contribuye al desarrollo de las competencias de gestión de riesgos. La experiencia es el resultado de un amplio bagaje, con una gran reflexión acerca del mismo, lo que permite obtener múltiples herramientas para solucionar cada situación. En el foro, Carlitos expone (post 9): “El camino del montañero debe ser largo, se debe ir creciendo poco a poco y no pretender saltarse ningún paso en el aprendizaje continuo que es la montaña”.

Acerca de la adquisición de experiencia, hacen tres apuntes:

- Imposibilidad de obtenerla mediante cursos, debido a la dificultad que el corto tiempo de formación impone. Se hace, por tanto, necesaria una gran práctica por parte de los guías externa a los cursos de formación, pero también externa a la práctica con guiados.
- El trabajo multidisciplinar aumenta la capacidad de gestionar el riesgo, favoreciendo nuevos procesos cognitivos, ante nuevas dificultades.
- El aumento de experiencia, conlleva aumento de confianza, que debe ser reconocido y valorado, asumiendo la importancia de mantener elevados niveles de atención.

En este mismo sentido, Ayora (2008) expone el concepto de Riesgo Percibido, y la importancia de que éste se acerque lo más posible al riesgo residual (que es el riesgo que queda tras analizar un riesgo, y aplicar medidas de seguridad hacia él).

Por otro lado, un aspecto al que hacen referencia varios de los entrevistados, es el de la responsabilidad que deberían tener las autoridades y los medios de comunicación (fundamentalmente la publicidad). **PP** y **MF** refieren que ya que hacen todo lo posible (campañas de publicidad, fomento del turismo, oficinas de información, mejora de los medios de comunicación, etc.) por acercar la gente al medio natural, también han de soportar parte de la responsabilidad de los accidentes que puedan ocurrir.

En este mismo sentido, una de las conclusiones del I Congreso de Seguridad en Montaña (2010) expone: “Hace falta crear líneas de información. El medio natural no es sólo una fuente de ingresos”.

En opinión de **PP**, ya que se facilita enormemente el acceso, también se deberían crear programas con el fin de dar respuesta a las posibles actuaciones de gente con escasa formación en medios hostiles. Ejemplos de este tipo de programas pueden ser sendas marcadas y balizadas, centros de interpretación, visitas guiadas, etc.

En el mismo sentido, pero con otras palabras, expresa Chimporrazo en el post 29 del foro “¿No son imprudentes los politichuchos (sic) que llenan las montañas de gente sin preparación para estar o realizar alguna actividad en alta montaña? [...] Osea, que de alguna manera, son culpables aquellos que luego quieren cobrar por los rescates.”

En otra línea de trabajo, Montañas Seguras (PRAMES, 2011) trabajan con el objetivo de redirigir a los visitantes, no tanto hacia las cumbres, sino hacia actividades más adecuadas hacia su nivel. Cabe destacar que su línea de trabajo tiende a que sea el propio visitante el que se dé cuenta de sus limitaciones, y él mismo tienda a modificar sus conductas.

Existen innumerables manuales, páginas webs, decálogos, listados de consejos que nos dicen cual es la mejor forma de actuar en la montaña, de todos ellos, los consejos más habituales son:

- No ir sólo a la montaña.

- Consultar la información meteorológica y/o nivológica y de riesgo de aludes.
- Llevar el material adecuado y saber utilizarlo, incluido mapa y brújula o GPS.
- Adecuar los ritmos y las actividades al nivel del más débil del grupo.
- Portar medios de comunicación para poder pedir ayuda en caso necesario.
- Planifica el recorrido. Este punto incluye horarios, rutas, avituallamientos, posibles escapatorias, puntos de no retorno, etc.

Por su parte, la mayoría de los montañeros que en el foro de internet expusieron sus protocolos de actuación, respetan los puntos más frecuentemente citados en los numerosos manuales, webs, etc.

Incluso van más allá, mejorando varios de estos consejos. Así, por ejemplo, en lo relativo a la consulta meteorológica, consultan varios días para poder valorar la evolución y/o cambios posibles.

Por lo general, los montañeros dicen respetar estos consejos, aunque como ya hemos comentado, los datos de la campaña Montañas Seguras pone esto en entre dicho. Además, se suele considerar que existe cierto material individual, y otro grupal, así, por ejemplo, el mapa y la brújula, se considera grupal. Supongamos ahora que el grupo se divide por las causas que sean (voluntarias o no). Se forma un subgrupo que mantendrá el material grupal, pero ha surgido un nuevo subgrupo que no lo lleva. Así podríamos valorar el botiquín, GPS, medios de comunicación... No abogamos aquí por la necesidad de llevar un equipo completo por persona, pero sí de no dar por suficiente un equipo por grupo (sobre todo si el grupo es grande).

No obstante, uno de los consejos más ignorados, sobre todo por los montañeros con cierto nivel o grado de experiencia es el de no ir sólo a la montaña. Así, numerosos aficionados (**RL**, **JP** y en el foro Pedro Yubero, Doiras, Vidal y Piolín) e incluso algún profesional (**AA**) opina que el ir sólo a la montaña no es un factor de riesgo en sí mismo. De hecho, aluden a una mayor concentración, más silencio que permite escuchar mejor, por ejemplo, la caída de piedras, incluso una mayor facilidad a la

hora de tomar decisiones, evitando la puesta en común con el grupo. Por supuesto, desaparece el peligro del efecto grupo o efecto rebaño.

Lo que sí asumen muchos de ellos es que, si bien el ir sólo no es de por sí un factor de riesgo, en caso de accidente, éste es un factor que agrava las repercusiones del mismo.

Así, el GREIM tiene registrado que exceptuando los grupos de tres componentes que parecen sufrir menos accidentes (9'9%), el resto de los grupos (montañeros solitarios, parejas, grupos de más de tres) sufren accidentes en número muy similar (entre 29% y 22%). El problema que tenemos al analizar estos datos es la imposibilidad de conocer los porcentajes relativos al número de deportistas, ya que apenas existen datos de conteo de accesos de deportistas al medio natural. Por lo tanto, estos datos debemos ponerlos en cuarentena y no podemos analizarlos ni tomarlos como referencia.

Por otro lado, nos surge un problema al analizar los datos que nuestro estudio arroja: en todos los casos consultados, los sujetos tienen un cierto grado de relación e interés con la montaña (están en algún club, forman parte de algún colectivo montañoso, aunque sea un foro especializado en internet, están federados, etc.), por lo que podríamos decir que pertenecen al grupo de "deportistas".

Se hace necesario analizar también las percepciones del grupo de "visitantes", o montañeros menos habituales.

Por último, nos gustaría recordar las palabras de **MF**, con las cuales nos hacía notar que a pesar de tener problemáticas distintas, y de vivir realidades diferentes también, todos pensamos que el problema lo tienen demás. Pero que cuando es otro el que lo piensa, nosotros pasamos a formar parte de los demás... Y que, aunque nos pensemos a salvo, todos estamos en situación de riesgo, mayor o menor, pero es muy importante asumirlo. Porque "ojo, la montaña siempre es un riesgo, y quienes vamos a la montaña lo tenemos que asumir" (**AU**).

## Conclusiones

Existen poco datos, tratados de diversas formas e inconexos entre sí. Se hace necesario unificar las diferentes fuentes y estu-

dios, y consensuar unos protocolos generales. Hacemos nuestra la conclusión del I Congreso de Seguridad en Montaña que aboga por la "creación de un Observatorio de Accidentes en Montaña y Nieve, [...] que se considera como algo urgente y necesario". Si bien, creemos que este observatorio no debería centrarse únicamente en los accidentes sufridos por deportistas [como allí se planteó], sino atender a todos los accidentes, y también muy importante, y los incidentes (o cuasi accidentes) sufridos por todos los que alguna vez puedan acudir al medio natural. Por ello, estimamos necesario ampliar el radio de acción de éste observatorio a todo el medio natural, no únicamente a las montañas.

Existen en la montaña diversos colectivos (montañeros, "visitantes", grupos juveniles, etc.), cada uno con una idiosincrasia propia, que necesitan respuestas dispares. Creemos necesario profundizar en el estudio de cada grupo, para poder ofrecer respuestas adecuadas a cada uno. Además, cada cual posee una problemática específica, así, mientras los paseantes parecen tener más problemas de formación básica, también sufren incidentes menos graves, aunque más numerosos. Por otro lado, los montañeros, sufren menos accidentes, y debido muchas veces a fallos técnicos provocados por la confianza, la infravaloración de la actividad o la sobrevaloración de las capacidades propias. Pero este colectivo tiende a sufrir mayores consecuencias derivadas de sus actos, siendo de mayor gravedad las derivadas de las actividades desarrolladas de forma individual o solitaria, debido a la indefensión que un accidente puede causar.

Creemos necesario un trabajo coordinado multilateral, desde todos los estamentos implicados (incluyendo a los colectivos tradicionalmente menos atendidos, como pueden ser los "visitantes") para desarrollar estrategias adaptadas a cada colectivo, tratando de mejorar la información y la formación de base, creyendo adecuada una estimulación precoz, ya desde la etapa escolar (en este sentido se hace necesario fomentar el trabajo en las asignaturas de Educación Física y Conocimiento del Medio, que si bien ya poseen objetivos específicos, parecen no obtener los resultados deseados).

En este trabajo multilateral, deberían estar incluidos estamentos como autoridades turísticas, ya que son quienes acercan a los turistas al medio natural; autoridades sanitarias, pero no

únicamente los grupos de rescate, puesto que sabemos que muchos de los accidentados (la mayoría) son auto evacuados y atendidos en puestos de socorro tradicionales (ambulatorios y centros de primera atención); educativas, como ya hemos comentado, lúdicas y de ocio (en esta categoría podrían incluirse los Campamentos Juveniles, grupos organizados tipo Scout, pero también animadores rurales y similares) y deportivas.

### Referencias Bibliográficas

- AYORA, A. (2008). *Gestión del Riesgo en Montaña y Actividades al Aire Libre*. Madrid: Desnivel.
- AYORA, A. (2009). Alberto Ayora, cultura de seguridad. Retrieved from <http://desnivel.com/alpinismo/alpinistas/alberto-ayora-cultura-de-seguridad>
- AYORA, A. (2010). *I Congreso de Seguridad en Montaña: conclusiones*. Paper presented at the I Congreso de Seguridad en Montaña. Retrieved from [http://www.xn--seguridadenmontaa-uxb.com/documentos/conclusiones\\_generales.pdf](http://www.xn--seguridadenmontaa-uxb.com/documentos/conclusiones_generales.pdf)
- Ley 21/2005, de 29 de diciembre, de medidas financieras (2005).
- FUNOLLET, F., & FUSTER, J. (2004). Riesgo y seguridad en las actividades deportivas en el medio natural. *Tándem. Didáctica de la educación física.*, 16, 20-33.
- FUSTER, J. (1995). *Riesgo y actividades físicas en el medio natural: efectos de la práctica sobre la respuesta emocional*. Barcelona.
- GARCÍA FERRANDO, M. (2005). Encuesta sobre hábitos deportivos de los españoles 2005. In C. S. d. Deportes (Eds.) Available from <http://www.csd.gob.es/csd/sociedad/encuesta-de-habitos-deportivos/encuesta-de-habitos-deportivos-2005/encuesta-de-habitos-deportivos/?searchterm=Garc%C3%ADa%20Ferrando>
- GARCÍA FERRANDO, M. (2010). Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010, avance de resultados. Retrieved from <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/noticias/DOSSIER-ENCUESTA.pdf>
- HARPER, N., & ROBINSON, D. W. (2007). Outdoor adventure risk management: curriculum design principles from industry

- and educational experts. *Journal of adventure education & Outdoor learning*, 5(2), 145-158.
- HERRERO, V. F. (1996). La utilización de foros de discusión electrónicos como fuente de información sobre la comunicación científica informal. *Revista General de Información y Documentación.*, 6(2), 219-229.
- Creación de la Especialidad Esquiador-Escalador, OGC 5-1967 C.F.R. (1967).
- MURCIA, M. (2001). *Prevención, seguridad y autorescate* (2ª ed.). Madrid: Desnivel.
- NERÍN, M. A. (2003). *El estado actual de la prevención de los accidentes de montaña en Aragón.*, Universidad de Zaragoza., Zaragoza.
- NERÍN, M. A., & MORANDEIRA, J. R. (2005). Estado Actual de la Prevención de los Accidentes de Montaña en Aragón. *Cultura Ciencia y Deporte*, 1(2), 75-86.
- PÉREZ DE TUDELA, C. (2004). *Crónica alpina de España, siglo XX*. Madrid: Desnivel.
- PRAMES. (2011). *Memoria de la Campaña Montañas Seguras*. Zaragoza: PRAMES.
- RAE. (2001). *Diccionario de la Lengua Española* (22 ed.). Madrid: Real Academia de la Lengua Española.
- SCHUBERT, P. (2001). *Seguridad y riesgo: análisis y prevención de accidentes de escalada*. Madrid: Desnivel.
- VELA, P., BERNUÉS, G., ANDRÉS, E., CASTILLO, A., EXQUERRA, C., NERÍN, M. A., et al. (2009). Accidentes en el Medio Natural. *Seguridad y Medio Ambiente*(115), 16-31.