
ANÁLISIS DE LAS MEDIDAS DE IMPACTO AMBIENTAL EN LOS RAIDS DE AVENTURA EN ESPAÑA

ANTONIO BAENA-EXTREMERA, ANTONIO GRANERO-GALLEGOS, PABLO LUQUE VALLE Y SOCORRO REBOLLO RICO

RESUMEN

Los objetivos de este trabajo han sido analizar las opiniones de los deportistas que participan en competiciones de raids de aventura sobre aspectos medioambientales y conocer la influencia del respeto al medio natural según el lugar que ocupan los deportes practicados en la naturaleza en su tiempo libre. La muestra estuvo constituida por 272 participantes en competiciones deportivas de la Liga Española de Raids de Aventura. Para la recogida de datos se utilizó un cuestionario validado para tal fin. Se han realizado análisis descriptivos, inferenciales y de varianzas. Como resultados

más importantes, cabe destacar que estos sujetos respetan mucho el medio natural, aumentando este respeto conforme se incrementa la edad. Además, se demostró la relación existente entre esta actitud y la importancia que le otorgan los participantes a la práctica de actividad deportiva en la naturaleza en su tiempo libre. Por último, se halló que las medidas de protección medioambiental adoptadas desde la organización de estas competiciones son buenas y se relacionan con la calidad en la organización de la prueba. Estos datos son discutidos en el trabajo.

Como afirman Lagardera (2002) y Lapetra y Guillén (2010), en los siglos XIX y XX el deporte se ha caracterizado por desarrollarse principalmente en un ámbito urbano. En cambio, en las últimas tres décadas la naturaleza se ha comenzado a descubrir como un espacio deportivo (Granero y Baena, 2011), lo que ha supuesto que se deportivice la naturaleza salvaje; es decir, se desnaturalice. Los deportistas han hecho del medio natural su terreno de juego. No se trata de eliminar la competición, sino de un progreso en el proceso de civilización (Lagardera, 2002); es lo que Maffesoli (1990, p. 106) denomina una 'ecologización' del mundo, y dentro de nuestro mundo, el deporte es uno de ellos; "la naturaleza ya no es sólo un objeto a explotar, sino que se convierte en

un compañero imprescindible". Los deportistas implicados en un deporte sostenible, en un deporte ecológico, serán también guardianes y conservadores del patrimonio natural. Las actividades organizadas bajo este marco deben ser concebidas casi dentro de un espíritu del deportista como agente del proceso de conservación (Macaya, 2004).

El fenómeno de expansión del turismo y de estos deportes (diversidad de prácticas, aumento de practicantes y lugares de práctica, presencia de infraestructuras medioambientales y equipamientos, etc.), no en pocos casos chocan con la capacidad del propio medio natural para absorber los efectos ambientales provocados por turistas y deportistas (Wearing y Neil, 2000; Keller, 2001; Fullana y Ayuso, 2002; Smith, 2002; Puertas y Pani-

za, 2007; Moscoso, 2008; Lagardera *et al.*, 2009). El turismo y el deporte deben dejar de ser un sector expoliador de recursos naturales, humanos y culturales para transformarse en una actividad más ética con el medio ambiente, las poblaciones receptoras y su patrimonio natural y cultural (Hammerl-Cavanna y Andrés, 1994). El conflicto se desencadena cuando se contraponen el desarrollo turístico-deportivo en un espacio natural con la conservación de sus valores ambientales, por lo que habría que delinear en términos generales la relación entre desarrollo sostenible y actividades turísticas y deportivas en el medio natural, haciendo un buen uso del medio y teniendo en cuenta ciertos indicadores de impacto ambiental estimados ya por diversos autores (Luque *et al.*, 2011).

PALABRAS CLAVE / Competición Deportiva / Impacto Ambiental / Medidas de Protección Medioambiental / Medio Natural /

Recibido: 21/10/2011. Modificado: 15/10/2012. Aceptado: 16/10/2012.

Antonio Baena-Extremera. Doctor en Educación Física, Universidad de Murcia (UM), España. Profesor, UM, España. Dirección: Facultad de Ciencias del Deporte, UM. C/ Argentina s/n, 30720 Santiago de la Ribera, Murcia, España. e-mail: abaenaextrem@um.es

Antonio Granero-Gallegos. Doctor en Educación Física, UM, España. Profesor, UM, España.

Pablo Luque Valle. Doctor en Educación Física, I.E.S. Luis Carrillo de Sotomayor, España. Profesor, Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, España.

Socorro Rebollo Rico. Doctora en Educación Física, Universidad de Granada (UGR), España. Profesora, UGR, España.

Así, tal como afirman Luque *et al.* (2011), se precisa una adecuada planificación en la organización de eventos deportivos en el medio natural que valore los efectos de las actividades, equipamientos, infraestructuras, participantes, público, etc., en el entorno natural, tratando de reducir el denominado 'conflicto ecológico' (Lagardera *et al.*, 2009). La gestión sostenible de la competición en el medio natural obliga a presentar unas buenas prácticas de sostenibilidad (residuos, energía, aforo, espacio, transporte, aparcamientos, información-educación, señalización, burocracia, voluntarios, etc.) en las tres grandes fases de cualquier prueba: el antes, el durante y el después de la organización de la prueba (Albuxech, 2009; Luque *et al.*, 2011). Asimismo, han de abarcar los tres sistemas que debe utilizar cualquier búsqueda de desarrollo sostenible: social, económico y medioambiental (Fullana y Ayuso, 2002).

La relación entre turismo, deporte y medio ambiente demuestra que es necesaria una actualización y formación en este sentido. Algunos autores han demandado una educación ambiental integrada (posiblemente desde la escuela) en la creación de actitudes en el desarrollo de estas actividades en el medio natural (Castillo *et al.*, 1995; López y López, 1996; Luque, 2000; Granero y Baena, 2007; Luque *et al.*, 2009; Lapetra y Guillén, 2010) como estrategia fundamental para conseguir una unión entre desarrollo sostenible y turismo y deporte. López y López (1996) destacaron que a pesar de existir un creciente grado de concienciación respecto a las cuestiones medioambientales, esto no se traduce en una actitud más ecológica por parte de las personas; ni tampoco una actividad recreativa o deportiva es ecológica por el hecho de realizarse en un entorno natural, como lo demuestran diversos estudios (Faleroni, 2001). Como afirma Luque (2011), la durabilidad ecológica de los deportes de aventura ha de ser una estrategia objetiva y una responsabilidad de las administraciones, organizadores y turistas-deportistas. Así pues, se precisa una educación en sendos sectores, a la vez independientes y complementarios. Esto fue demostrado en el estudio en torno a las carreras por montañas realizado en España en 2011 por la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME).

En la actualidad, escasas investigaciones han evaluado el impacto ambiental en eventos deportivos realizados en el medio natural (Collins *et al.*, 2009; FEDME, 2011), no existiendo un consenso general y utilizando diversos instrumentos. Así, se puede destacar el Modelo de Huella Ecológica (utilizado en los pasados Juegos Olímpicos de Londres 2012), el cuestionario Delphi y entrevistas grupales, escogido para el análisis socioeconómico y ambiental de

las carreras por montaña en España (FEDME, 2011) o al igual que en la presente investigación, los cuestionarios autoadministrados sobre el análisis de actitudes y comportamientos sobre el medio natural (Smith-Sebasto y Semrau, 2004; D'Agostino *et al.*, 2007). Con estos instrumentos se ha intentado conocer las opiniones medioambientales de alumnos, organizadores, deportistas o turistas cuando se encuentran en el entorno natural. A pesar de estos trabajos, aún siguen siendo casi inexistentes las investigaciones sobre opiniones medioambientales de los deportistas que intervienen en competiciones deportivas realizadas en el medio natural.

Para llevar a cabo el presente estudio, hemos decidido centrarnos en una disciplina deportiva que se practica en el medio natural, común en todo el mundo y que está experimentado un crecimiento exponencial (Granero y Baena, 2007; Zalcman *et al.*, 2007; Baena y Rebollo, 2008), como lo son los raids de aventura (RA). Se trata de competiciones multidisciplinares de larga duración que se celebran en entornos naturales de un valor incalculable y que incluyen deportes como orientación, la carrera a pie o *trekking*, bicicleta de montaña, escalada, descenso de barrancos, kayak, tiro con arco, esquí de montaña y *rafting*, entre otros (Baena y Rebollo, 2008). En la línea del turismo deportivo de naturaleza, Millington *et al.* (2001) afirman que estas pruebas se celebran, por lo general, en un destino inusual, exótico, con una gran riqueza medioambiental, y donde los participantes realizan grandes niveles de actividad, la mayor parte al aire libre, existiendo, por tanto, la posibilidad de producir un cierto impacto ambiental.

En definitiva, para cubrir este vacío, en este estudio se plantearon como objetivos: 1) analizar las opiniones de los deportistas que participan en competiciones de RA, sobre el respeto de los mismos al medio natural, 2) averiguar las opiniones sobre las medidas de protección medioambientales desde la organización de estas competiciones y la calidad de la organización, y 3) conocer la influencia del respeto al medio natural según el lugar que ocupan los deportes practicados en la naturaleza en su tiempo libre.

Método

Población y muestra

Se trabajó con un diseño muestral no probabilístico y de conveniencia. Para ello, la población objeto de estudio estuvo constituida por los participantes de la Liga Española de Raids de Aventura (LERA). En España, todas estas competiciones se celebraron al amparo del Consejo Superior de Deportes. Dentro de la LERA,

cada año se agrupan un número variable de competiciones que se celebran, cada una, en diferentes parajes naturales. Se trata de competiciones de reconocido prestigio nacional y de nivel mundial, incluidas algunas dentro del *World Raid Series Championship*.

Para la obtención de los datos referidos al número de participantes en la LERA se ha procedido a establecer comunicación con los organizadores de cada una de las pruebas, obteniéndose así el cómputo final de competidores. Puesto que la población de estudio estaba constituida por 312 deportistas, para obtener una confianza del 95,5% y un margen de error de ± 2 , se debía abarcar al total de los competidores. No obstante, en el proceso de selección de la muestra se siguió, además, el procedimiento que se detalla a continuación: 1) Se tuvo en cuenta que algunos deportistas (*raiders*) podían participar en más de una competición ese mismo año, por lo que se introdujo una pregunta filtro al inicio del cuestionario para detectar a aquellos deportistas que ya habían sido encuestados en otras pruebas anteriores. 2) En la fase de introducción de datos se descartaron los cuestionarios de los *raiders* que habían participado en varias pruebas; quedando finalmente la muestra compuesta por un total de 272 sujetos (229 hombres= 84,2%; 43 mujeres= 15,8%).

Instrumento de medida

En la evaluación del impacto ambiental se han encontrado muchas dificultades y obstáculos en distintos países, de manera que las organizaciones han pedido diversos instrumentos de evaluación y de opinión de la población. Así, se han diseñado algunos modelos de evaluación aplicados en diferentes países, como en Taiwán (Leu *et al.*, 1996), Reino Unido, Alemania, España, Dinamarca e Irlanda (Barker y Wood, 1999), América del Norte (Clark y Richards, 1999), entre otros. Dadas las características propias de estas competiciones (especificidad de la competición y de los deportistas, riesgo de algunas pruebas, lugares de celebración, normativa de acceso a parques naturales, posibilidad de impactos ambientales, etc.), y puesto que no se podían tomar muestras durante la competición, no se pudo utilizar ninguno de los instrumentos ya existentes y se decidió trabajar con un cuestionario elaborado específicamente para estas competiciones. Se optó por un diseño no experimental, descriptivo y seccional, utilizando a la encuesta como técnica de obtención de datos, y como instrumento a un cuestionario validado previamente en otros trabajos de investigación (Baena y Rebollo, 2008, 2009), habiendo sido demostrada su estabilidad con el coeficiente de correlación de Spearman (90%) y su fiabilidad con el alpha de Cronbach (0,70).

En el cuestionario se formularon las siguientes cuestiones: a) ¿Respeto el medio ambiente durante su participación en una prueba en el medio natural?; las respuestas eran cerradas y se recogieron en una escala tipo Likert: mucho (1), bastante (2), poco (3) o nada (4). b) ¿Qué opina sobre las medidas de protección medio ambientales desde la organización de las pruebas?; las respuestas eran cerradas y se recogieron en una escala tipo Likert: muy buenas (1), buenas (2), regulares (3), malas (4), muy malas (5) o inexistente (6). c) ¿Qué opina sobre la calidad de la organización de las pruebas?; las respuestas eran cerradas y se recogieron en una escala tipo Likert: muy buena (1), buena (2), regular (3) mala (4), o muy mala (5). d) Lugar que ocupan los deportes practicados en la naturaleza en su tiempo libre; las respuestas eran cerradas y se recogieron en una escala tipo Likert: muy importante (1), importante (2), poco importante (3) o nada importante (4).

Asimismo, se utilizaron otras variables de identificación para comprobar la interacción de las mismas con la opinión de las medidas de impacto ambiental en las competiciones deportivas: el sexo (varones= 1; mujeres= 2), la edad (20 a 25 años= 1; 6 a 30= 2; 31 a 35= 3; 36 a 50= 4; 41 a 45= 5) y el número de veces que participa al año en una competición en el medio natural (1 vez/año= 1; 2 a 4= 2; 5 a 7= 3; 8 o más= 4).

Variables

Las variables objeto de estudio en este trabajo fueron: 1- respeto del deportista hacia el medio natural en las competiciones de RA en las que participa, 2- medidas de protección medioambiental desde la organización de la competición de RA, 3- calidad de la organización de las pruebas de RA, y 4- respeto al medio natural según el lugar que ocupan los deportes practicados en la naturaleza en su tiempo libre.

Procedimiento y análisis de datos

El trabajo de campo se realizó a lo largo de las competiciones celebradas dentro de la LERA 2005-2006. En cada prueba, la organización citaba a los competidores el día antes para realizar la penúltima reunión técnica (*briefing*). Esta reunión se aprovechó para proporcionar el cuestionario y que fuera rellenado de forma autoadministrada por cada competidor y siempre en presencia del investigador. Los participantes no recibieron ninguna compensación económica

o de otro carácter por su participación en este estudio.

Para el análisis de los datos, se utilizó el SPSS V.17 (Statistical Package for Social Sciences), programa que se ha seleccionado por su orientación en el campo sociológico, y que ha posibilitado la puesta en práctica de las técnicas estadísticas precisas para este estudio: análisis descriptivo a través de tablas de frecuencia y porcentajes; análisis inferencial, a través de tablas de contingencia de χ^2 de Pearson y a través de Tau-c de Kendall; y análisis de varianzas. Para comprobar las diferencias en función de las variables sexo, se ha utilizado la prueba T de Student para muestras independientes. Conviene reseñar que se han realizado las pertinentes pruebas de normalidad y homocedasticidad para asegurar la homogeneidad de la varianza. El análisis de las diferencias según la edad y en función de la frecuencia de participación anual en competiciones de aventura en el medio natural se ha realizado mediante ANOVA de un factor (F de Snedecor) o estadístico ($F_{asimótica}$) de Welch (cuando la prueba de Levene de homogeneidad de varianzas resultó significativa, indicando que las varianzas de los grupos no son iguales). Asimismo, se realizó un contraste de comparaciones múltiples *post hoc* de Bonferroni o Games-Howell (cuando no se han asumido varianzas iguales).

Resultados

Respeto del deportista hacia el medio natural en las RA en que participa

La primera cuestión que se les hizo a los participantes fue sobre la opinión que tenían en relación a su respeto hacia el medio natural cuando competían en una prueba deportiva celebrada en el entorno natural. Las respuestas (Figura 1) informan que la gran mayoría de este tipo de deportistas respeta mucho el espacio natural en el que se celebran estas competiciones.

En la Tabla I se pueden observar los principales estadísticos de las variables estudiadas, teniendo en cuenta que, según se expuso en el apartado de instrumentos de medida, el valor 1 corresponde a la medida más positiva de las diferentes escalas.

Se realizó la prueba T de Student para muestras independientes con el fin de comprobar si existían diferencias entre

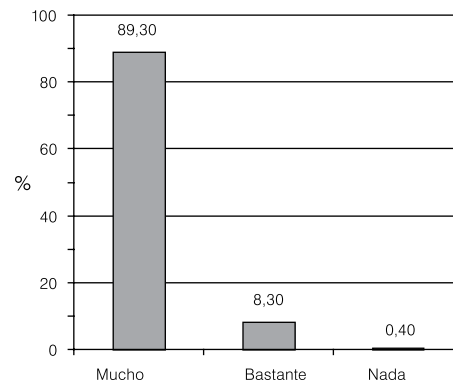


Figura 1. Respeto al medio natural por parte del deportista.

las opiniones de hombres y mujeres, no obteniéndose diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables.

Seguidamente, se realizó un ANOVA para hallar las diferencias de opinión en referencia al respeto al medio natural por parte del deportista, en función de la edad, obteniéndose una significación de $p= 0,006$ ($F= 3,71$; Tabla II). Observando los resultados descriptivos, se aprecia que cuanto mayores son los deportistas, mayor es el respeto al medio natural. Así lo demuestra el análisis *a posteriori* (prueba de Bonferroni), pues se hallaron diferencias significativas entre los que tienen entre 20 y 25 años con los de 26-30 años ($p= 0,047$) y entre los de 20-25 años con los de 36-40 años ($p= 0,07$).

Medidas de protección medioambiental desde la organización de los RA

La segunda cuestión iba referida a la opinión de los deportistas en relación a las medidas que las organizaciones tienen en cuenta cuando organizan y llevan a cabo un RA. De acuerdo al reglamento de estas competiciones en la LERA, algunas de estas medidas son: no producir alteraciones en los procesos y en el funcionamiento natural de los ecosistemas; no deteriorar los recursos bióticos, geológicos, culturales o, en general, del paisaje; sortear o evitar las zonas medioambientalmente sensibles; evitar la marcha por los ríos cuando esta pueda hacerse por la orilla; no encender fuego ni provocar situaciones de riesgo de incendio; no utilizar o instalar ningún tipo de estructura o elemento que deje huella permanente en el medio; no verter ni abandonar objetos o residuos sólidos o líquidos fuera de los lugares habilitados; no perturbar la tranquilidad del espacio o a la fauna doméstica o salvaje; etc.

En relación a estas medidas, la opinión de los

TABLA I
MEDIA \pm DESVIACIÓN TÍPICA, CURTOSIS Y ASIMETRÍA DE LAS VARIABLES ANALIZADAS

Variables	Media \pm dt	Asimetría	Curtosis
Respeto hacia el medio natural	1,10 \pm 0,33	1,76	2,05
Medidas de protección medioambientales	2,29 \pm 0,79	1,27	1,62
Calidad de la organización	2,23 \pm 0,66	0,14	-0,03

ANOVA EN RELACIÓN A LA OPINIÓN DEL DEPORTISTA SOBRE EL RESPETO HACIA EL MEDIO NATURAL, MEDIDAS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTALES DESDE LA ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, SEGÚN LA EDAD

Variables dependientes	20-25 años (n= 44)	26-30 años (n= 97)	31-35 años (n= 78)	36-40 años (n= 36)	41-45 años (n= 17)	F	p
	Media ±dt						
Respeto hacia el medio natural	1,25 ±0,44	1,08 ±0,28	1,09 ±0,40	1,00 ±0,00	1,00 ±0,00	3,71(1)	0,006
Medidas de protección medioambientales	2,27 ±7,42	2,28 ±0,83	2,31 ±0,86	2,31 ±0,64	2,20 ±0,79	0,079(1)	0,989
Calidad de organización	1,18 ±0,38	1,37 ±0,37	1,25 ±0,47	1,56 ±0,61	1,47 ±0,64	3,38(2)	0,014

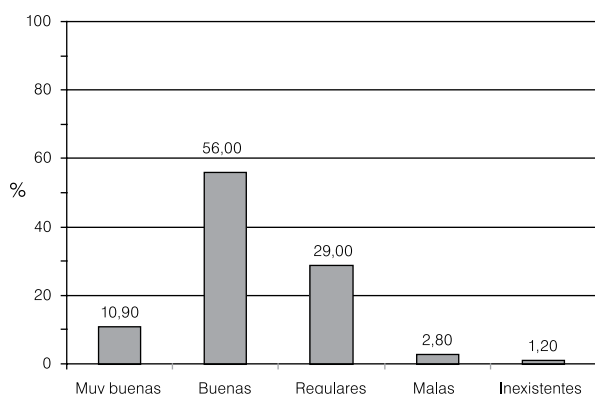


Figura 2. Opinión sobre las medidas de protección medioambientales desde la organización.

participantes, tal como se puede observar en la Figura 2, es que por lo general los organizadores adoptan buenas (56%) o muy buenas (10,9%) medidas.

En el ANOVA realizado no se hallaron diferencias de opinión sobre las medidas de protección medioambiental según la edad (Tabla II), pero sí en función de la frecuencia anual de participación del deportista (Tabla III). En este último caso se calculó el estadístico de Welch, $F_{\text{asintótica}} = 2,77$ ($p = 0,047$). En los resultados descriptivos se puede comprobar como según se va incrementando el número de participaciones al año es peor la opinión sobre las medidas de protección medioambiental. Dado que en la prueba de homogeneidad de varianzas el

estadístico de Levene resultó significativo, en el análisis *a posteriori* se calculó la prueba de Games-Howel, demostrando diferencias entre los que solamente participan una vez al año y quienes lo hacen de 5 a 7 veces ($p = 0,45$) o, incluso, 8 veces o más ($p = 0,039$).

Calidad de la organización de las pruebas de RA

También en este caso, y como se puede observar en la Figura 3, los deportistas tienen buena opinión (57,6%) respecto a la calidad de organización de las pruebas. Aunque, se hallaron diferencias significativas de opinión, tanto en función de la edad como de la frecuencia de participación (Tabla III).

En el ANOVA realizado para analizar las diferencias en función de la edad de los participantes se calculó el estadístico de Welch, $F_{\text{asintótica}} = 3,38$ ($p = 0,014$). En la Tabla II se puede comprobar como a medida que se avanza en edad la opinión va siendo más negativa la opinión de los deportistas. El análisis *a posteriori* (prueba de Games-Howel) demostró que esas diferencias eran significativas entre los de 20-25 años y los de 36-40 años ($p = 0,012$) y entre los de 31-35 años y los de 36-40 años ($p = 0,034$).

TABLA III

ANOVA EN RELACIÓN A LA OPINIÓN DEL DEPORTISTA SOBRE EL RESPETO HACIA EL MEDIO NATURAL, MEDIDAS DE PROTECCIÓN MEDIO-AMBIENTALES DESDE LA ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, SEGÚN LA FRECUENCIA DE PARTICIPACIÓN ANUAL EN COMPETICIONES DE AVENTURA

Variables dependientes	1 vez/año (n=22)	2-4 veces/año (n=94)	5-7 veces/año (n=47)	8 o más veces/año (n=62)	F	p
	Media ±dt					
Respeto hacia el medio natural	1,00 ±0,00	1,11 ±0,31	1,09 ±0,28	1,11 ±0,32	1,03(1)	0,382
Medidas de protección medioambientales	2,05 ±0,51	2,20 ±0,68	2,45 ±0,69	2,39 ±1,05	2,77(2)	0,047
Calidad de organización	1,86 ±0,47	2,21 ±0,67	2,21 ±0,59	2,45 ±0,67	6,61(2)	0,000

(1) ANOVA de un factor. (2) Estadístico de Welch.

En el caso de la opinión según el número de participaciones anuales, las diferencias halladas en el ANOVA son muy significativas ($F_{\text{asintótica}} = 6,361$; $p = 0,000$). En la Tabla III se puede apreciar que cuanto mayor es el número de participaciones en estas pruebas, más negativa es la opinión respecto a la calidad de la organización. El análisis *a posteriori* (prueba de Games-Howel) demostró las grandes diferencias entre los que participan solamente una vez al año en este tipo de competiciones en el medio natural y quienes lo hacen 8 ó más veces ($p = 0,002$).

Respeto al medio natural según el lugar que ocupan los deportes practicados en la naturaleza en su tiempo libre

Por último, se ha querido comprobar la relación entre el respeto que manifiestan estos deportistas al medio natural, según el lugar que pueden ocupar la práctica de los deportes en la naturaleza en su tiempo libre. El análisis con χ^2 de Pearson demuestra que existe una alta correlación entre estas dos variables ($p < 0,000$), donde siete casillas (58,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5 y la frecuencia mínima esperada es 0,01.

Es interesante destacar, como se aprecia en la Tabla IV, que aquellos sujetos en los que el deporte practicado en la naturaleza es muy importante en su tiempo libre, en su mayoría respetan mucho el espacio en el que lo practican. Esta relación va disminuyendo conforme el deporte es menos importante, a la vez que respetan menos el medio natural. Para ratificar este resultado se realizó la prueba de medida simétrica de concordancia de Tau-c de Kendall, obteniéndose un valor de 0,718, con una alta significación ($p < 0,000$). Esto hace entender que existe una asociación positiva entre ambas variables y que conforme el deporte practicado en el medio natural es más importante en el tiempo libre de los sujetos, éstos respetan más el entorno en el que se desarrolla.

Discusión y Conclusiones

Hoy en día, y cada vez más, multitud de personas de todas las edades se acercan al medio natural más próximo para hacer turismo o practicar alguna actividad físico-deportiva. A pesar de esta circunstancia, y como ya apuntaba López y López (1996), el hecho de realizar una práctica deportiva en un entorno natural no significa que esas personas, independientemente de la

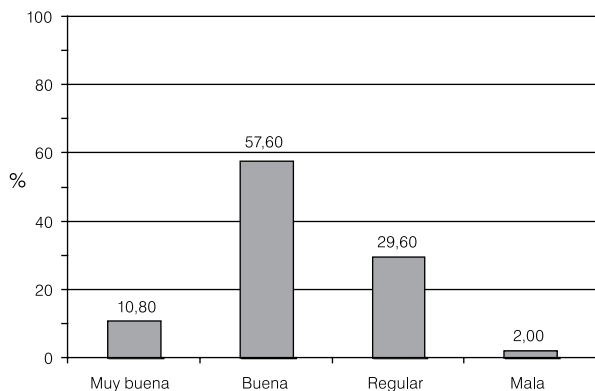


Figura 3. Opinión sobre la calidad de la organización de las pruebas de aventura en el medio natural.

edad, manifiesten buenas conductas de conservación, respeto y mejora al entorno en el que se encuentran. Para manifestar esta conducta es necesaria la creación de actitudes pro-ambientales de conservación y respeto al medio ambiente desde la educación básica, impartida desde la familia y la escuela. De ahí que autores como Zaradic y Pergams (2007) hayan expresado su preocupación por la disminución del contacto con la naturaleza por parte de los niños/as en los centros escolares. Pero además, las ocupaciones de los padres y madres de hoy en día, hace que éstos dediquen menos tiempo libre con sus hijos a disfrutar del medio ambiente, como antiguamente se hacía. La importancia de esto radica en que diversas investigaciones (Ewert *et al.*, 2005; Wells y Lekies, 2006) han demostrado que las experiencias que las personas tienen con el medio natural durante la infancia, afectarán a sus valores de conservación hacia el medio a lo largo de su vida, de manera que aumentarán y se harán más notables en la vida adulta. Esto explica los resultados obtenidos en este trabajo, en el que se destaca que conforme aumenta la edad del competidor/a, mayor es su respeto hacia el medio ambiente, posiblemente debido a que desde la niñez, tuvieron experiencias positivas en la naturaleza.

Tras los análisis estadísticos se ha podido ver claramente como las personas que participan en competiciones deportivas que se celebran en un entorno natural presentan un alto respeto por el medio en el que se encuentran. No obstante, hay que destacar que los resultados de este estudio muestran que conforme mayor es su participación en pruebas disputadas en el medio natural, peor es su opinión en relación a las medidas adoptadas de protección desde la organización, posiblemente debido a las comparaciones entre las diferentes pruebas. Esto lleva a pensar que las personas que 'normalmente' realizan actividades en el medio natural presentan opiniones y actitudes más ecológicas y de respeto al medio natural, coincidiendo, por tanto, con los estudios de diversos autores (Lee y Moscardó, 2005; Tisdell y Wilson, 2005; Ballantyne *et al.*, 2007, 2011; FEDME, 2011).

Desde la perspectiva del 'Nuevo Paradigma Medioambiental' propuesto por Dunlap y Van Liere (1978), y según las aportaciones de Faleroni (2001) y Vozmediano y San Juan (2005), dentro de las dos dimensiones que subyacen en los temas medioambientales, según los constructos de actitudes de preocupación ambiental, podemos situar a estos competidores dentro del biocentrismo y/o ecocentrismo (en relación a actitudes formadas sobre la base de proteger el medio ambiente por tratarse de un bien en sí mismo que es necesario conservar). Así, este trabajo está en la línea de otras investigaciones que han encontrado cierta asociación significativa entre las opiniones de los sujetos y sus actitudes con la conciencia ecológica y la preocupación ecológica (Ling-Yee, 1997).

Los resultados hallados coinciden, además, con los aportados por Leeming *et al.* (1993) en su recopilación de

estudios publicados entre 1974 y 1993, comprobando que los sujetos que realizaban actividades deportivas y de aventura en el medio natural manifestaban un comportamiento, actitud y opinión de respeto al medio en el que se desarrollaba.

Respecto a la organización de pruebas en el medio natural, y coincidiendo con Collins *et al.* (2009) y FEDME (2011), se puede afirmar que los organizadores de actividades en la naturaleza se muestran cada vez más preocupados por el respeto del medio ambiente, ya que ven en éste una forma de vida, y su sostenibilidad es el factor principal para que su negocio y/o prueba se pueda seguir manteniendo. Davenport y Davenport (2006), en relación a las actividades de turismo en el medio natural, afirman que la mayor amenaza ecológica se encuentra en la creación de infraestructura y transporte necesarios para llevar a cabo las actividades, por ello es necesario una perfecta organización en la que se creen medidas para reducir el impacto ambiental; medidas que al fin y al cabo serán percibidas por los participantes. De ahí que en este trabajo se obtenga como resultado que cuanto mayor es la calidad en la organización de los RA, mejor es la opinión de los deportistas sobre las medidas de protección medioambiental, seguramente debido a la perfección en todos los aspectos organizativos.

En relación a estas medidas, los resultados del presente estudio coinciden con los aportados por Ballantyne *et al.* (2011) y FEDME (2011), pues se entiende que los organizadores de actividades en la naturaleza pueden controlar y minimizar el impacto ambiental, haciéndoles ver a sus clientes, deportistas y/o público asistente las medidas tomadas, como forma de conectar con el medio natural y su sostenibilidad. Diferentes instituciones deportivas -patrocinadores y organizadores- han reconocido la necesidad de reducir los impactos ambientales de las actividades que patrocinan, entre las que destacan el ruido, la congestión y la contaminación, etc. (Hiller, 1998; Lenskyj, 2002; Albuixech, 2009). Aún así, es de destacar que la percepción por parte de los deportistas sobre las medidas de protección medioambiental adoptadas desde la organización de los RA sean valoradas como buenas, seguida de regulares, por lo que quizás representan valores bajos para ser un evento de este tipo.

Los deportistas y/o turistas de naturaleza tienen la posibilidad, con estas competiciones, de acercarse a lugares con una riqueza medioambiental inigualables, la cual, pueden llegar a apreciar y valorar positivamente. Igualmente, para el medio ambiente los impactos son positivos, pues los ingresos que generan estas actividades deportivas y de turismo ayudan a la protección continua y la gestión

TABLA IV
INFLUENCIA ENTRE EL LUGAR QUE OCUPAN LOS DEPORTES PRACTICADOS EN LA NATURALEZA EN SU TIEMPO LIBRE Y EL RESPETO AL MEDIO NATURAL

		Lugar que ocupan los deportes practicados en la naturaleza en su tiempo libre				Total	
		Muy importante	Importante	Poco importante	Nada importante		
Respeto al medio natural	Mucho	n	152	83	10	3	248
		f	61,29	33,47	4,03	1,21	100%
	Bastante	n	10	12	1	0	23
		f	43,5	52,2	4,3	0	100%
	Nada	n	0	0	0	1	1
		f	0	0	0	100	100%
Total		162	95	11	4	272	

n: número de respuestas, f: frecuencia relativa.

sostenible de la fauna y hábitats de vida silvestre y al desarrollo de las poblaciones rurales (Buckley, 2002; FEDME, 2011). Por todo esto, los organizadores de pruebas, competiciones y actividades en el medio natural se preocupan cada día más por respetarlo y conservarlo, tal y como concluye el estudio sobre carreras por montaña realizado por la FEDME (2011). E incluso esta preocupación se ha extendido a otros eventos que no se realizan en entornos naturales. Un ejemplo claro lo vemos en los Juegos Olímpicos de Londres 2012, donde en febrero de 2004 ya se destacó que la calidad ambiental y la sostenibilidad eran aspectos críticos de esta candidatura (Stubbs, 2004).

Este tipo de competiciones en la naturaleza ofrece la posibilidad de que muchos de estas personas viajen a multitud de parajes naturales de todo el mundo con el objetivo de hacer, entre otras cosas, turismo deportivo de naturaleza (Luque, 2004; Rodríguez, 2006; Rivera, 2010). Este tipo de turismo se está haciendo cada vez más popular, debido al fácil acceso a la vida silvestre, pero a la vez se está consiguiendo hacer que el público se vuelva más consciente e interesado en temas ambientales (Higginbottom, 2004; Rodger *et al.*, 2007), tal y como vemos en nuestros resultados.

Asimismo, en este trabajo se pone de manifiesto que aquellas personas en las que el deporte que practican en la naturaleza en su tiempo libre es considerado por ellas mismas como muy importante, presentan un alto respeto al medio natural. Esto hace pensar que si el deporte en la naturaleza ocupa muchas horas de su tiempo libre, estas personas acumularán una alta experiencia de contacto con el entorno natural y eso les lleva a alcanzar una mayor concienciación y respeto. De este modo, coincidimos con los datos de Szagun y Pavlov (1995), quienes sugieren que la conciencia y preocupación ambiental es, en parte, una función dependiente de la experiencia de las personas. Pero además, que existen diversas circunstancias que influyen en las actitudes de las personas hacia el respeto por el medio natural, como pueden ser, la cantidad y calidad de experiencias que haya tenido en este entorno, coincidiendo, por tanto, con Corcoran (1999). Así, se aprecia claramente como conforme es más importante el deporte practicado en el medio natural en su tiempo libre, mejor es su opinión sobre el respeto al espacio natural. Creemos y coincidimos con Bogner (2002) y Kuhar *et al.* (2010) en que para crear una conciencia y preocupación hacia el medio ambiente es necesario que las personas tengan una amplia experiencia con el medio natural. Esto, además, sería más importante si se

puudiese influir en las personas desde la escuela, para que practicasen actividades en la naturaleza de forma continuada a lo largo de su vida escolar, creando amplias experiencias y hábitos de respeto hacia el medio ambiente.

Limitaciones y Fortalezas

Se debe destacar como limitaciones del estudio la baja población femenina estudiada, debido fundamentalmente a su baja participación en pruebas de este tipo. En cambio, como fortalezas son destacables varios aspectos: primero, la muestra ha estado constituida por el total de participantes de las pruebas. Segundo, el estudio se ha centrado en un sector inédito y apenas estudiado en España y en el resto de países, creando por tanto nuevas líneas de investigación. Y tercero, se ha conseguido evaluar *in situ* a personas dentro de la misma competición.

REFERENCIAS

Albuixech S (2009) Propuesta de consideraciones para reducir el impacto en el medio ambiente de los eventos deportivos. En *Deporte, Salud y Medioambiente*. Esteban Sanz. Madrid, España. pp. 659-665.

Baena A, Rebollo S (2008) Análisis del perfil sociodemográfico de la mujer como participante en raids de aventura. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación* 14: 48-53.

Baena A, Rebollo S (2009) How people who practise adventure sport spend their free time. *Int. J. Med. Sci. Phys. Activ. Sport* 9: 1-13.

Ballantyne R, Packer J, Hughes K, Dierking L (2007) Conservation learning in wildlife tourism settings: lessons from research in zoos and aquariums. *Env. Educ. Res.* 13: 367-383.

Ballantyne R, Packer J, Falk J (2011) Visitors' learning for environmental sustainability: Testing short- and long-term impacts of wildlife tourism experiences using structural equation modelling. *Tour. Manag.* 32: 1243-1252.

Barker A, Wood C (1999) An evaluation of EIA system performance in eight EU countries. *Env. Impact Assess. Rev.* 19: 387-404.

Bogner FX (2002) The influence of a residential outdoor education programme to pupil's environmental perception. *Eur. J. Psychol. Educ.* 17: 19-34.

Buckley R (2002) Tourism and biodiversity in north and south. *Tour. Recr. Res.* 27: 43-51.

Castillo D, Fajardo X, Funullet D, Funullet F (1995) Necesidad de una Educación Ambiental Integrada en la Práctica de la Actividad Deportiva en el Medio Natural. *Apunts Educ. Fis. Dep.* 41: 76-79.

Clark R, Richards D (1999) Environmental impact assessment in North America. En Petts J (Ed.) *Handbook of Environmental Impact Assessment*. Vol. 2. Blackwell. Oxford, RU. pp. 203-222.

Collins A, Jones C, Munday M (2009) Assessing the environmental impacts of mega sporting events: Two options? *Tour. Manag.* 30: 828-837.

Corcoran PB (1999) Formative influences in the lives of environmental educators in the United States. *Env. Educ. Res.* 5: 207-220.

D'Agostino JV, Schwartz KL, Cimetta AD, Welsh ME (2007) Using a partitioned treatment design to examine the effect of project WET. *J. Env. Educ.* 38: 43-50.

Davenport J, Davenport JL (2006) The impact of tourism and personal leisure transport on coastal environments: A review. *Estuar. Coast. Shelf Sci.* 67: 280-292.

Dunlap RE, Van Liere KD (1978) The new environmental paradigm. *J. Env. Educ.* 9: 10-19.

Durand L (2010) Pensar positivo no basta. Actitudes en torno a la conservación en la reserva de la biosfera Sierra de Huautla, México. *Interciencia* 35: 430-436.

Ewert A, Place G, Sibthorp J (2005) Early-Life Outdoor Experiences and an individual's environmental attitudes. *Leis. Sci.* 27: 225-239.

Faleroni C (2001) *Análisis de la Gestión Deportiva de los Espacios Naturales del Pallars Sobirà*. Tesis. Universidad de Barcelona. España. pp. 31-50.

FEDME (2011) *Incidencia Socioeconómica y Ambiental de las Carreras por Montaña en el Medio Rural y Natural en España*. Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada. www.fedme.es/index.php?mmod=salaprensas&file=list&cID=3.

Fullana P, Ayuso S (2002) *Turismo Sostenible*. Rubes. Barcelona, España. pp. 22-35.

Granero A, Baena A (2007) Importancia de los valores educativos de las actividades físicas en la naturaleza. *Habil. Motriz* 29: 5-14.

Granero A, Baena A (2011) The sport system as a reflection of the social environment. *J. Sport Health Res.* 2: 17-25.

Hammerl-Cavanna M, De Andrés A (1994) Las rutas verdes, fórmula de turismo consciente y responsable para el disfrute del medio ambiente. En *Experiencias de Utilización Alternativa de Infraestructuras Ferroviarias en Desuso: "Vive la Vía"*. Documentos 12: Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Madrid, España. pp. 51-62.

Higginbottom K (2004) *Wildlife Tourism: Impacts, Management and Planning*. Common Ground / CRC Sustainable Tourism. Altona, Australia. 301 pp.

Hiller H (1998) Assessing the impact of mega-events: a linkage model. *Curr. Iss. Tour.* 1: 47-57.

Keller P (2001) Turismo, deporte y medio ambiente. En *1ª Conf. Mundial sobre Deporte y Turismo*. (22-23/02/2001). Organización Mundial del Turismo / Comité Olímpico Internacional. Madrid, España. pp. 113-118.

Kuhar CW, Bettinger TL, Lehnhardt K, Tracy O, Cox D (2010) Evaluating for long-term impact of an environmental education program at the Kalinzu Forest Reserve, Uganda. *Am. J. Primatol.* 72: 407-413.

Lagardera F (2002) Desarrollo sostenible en el deporte, el turismo y la educación física. *Apunts Educ. Fis. Dep.* 67: 70-79.

Lagardera F, García M, Latiesa M (2009) Deporte y ecología: la emergencia de un conflicto. En García M, Puig N, Lagardera F (Comps.) *Sociología del Deporte*. Alianza. Madrid, España. pp. 187-219.

Lapetra S, Guillén R (2010) *Ocio Deportivo en la Naturaleza*. Textos Docentes N° 171. Prentas Universitarias. Zaragoza, España. pp. 28-38 y 151-152.

Lee WH, Moscardo G (2005) Understanding the impact of ecotourism resort experiences on tourists' environmental attitudes and behavioural intentions. *J. Sustain. Tour.* 13: 546-565.

Leeming CL, Dwyer WO, Porter BE, Cobern MK (1993) Outcome Research in Environ-

- mental Education: a critical review. *J. Env. Educ.* 24: 8-21.
- Lenskyj H (2002) *Best Olympics ever? The Social Impacts of Sydney 2000*. SUNY Press. Albany, NY, EEUU. pp. 56-78.
- Leu W, Williams W, Bark A (1996) Development of an environmental impact assessment evaluation model and its application: Taiwan case study. *Env. Impact Assess. Rev.* 16: 115-33.
- Ling-Yee L (1997) Effect of collectivist orientation and ecological attitude on actual environmental commitment: the moderating role of consumer demographics and product involvement. *J. Int. Consum. Market.* 9: 31-53.
- López VM, López EM (1996) Las actividades físicas en la naturaleza como instrumentos de reflexión y educación ambiental en la educación secundaria. *Rev. Esp. Educ. Fis.* 3: 4-10.
- Luque AM (2004) *Los Factores de Localización Espacial para Actividades Turístico-Deportivas en la Naturaleza*. Universidad de Málaga. España. pp. 27-40.
- Luque P (2000) *Actividades físicas en la naturaleza. Impactos ambientales y soluciones específicas y prácticas*. Comunicación presentada en I Congreso sobre deporte de aventura. Aranda de Duero (Burgos), España.
- Luque P (2011) *Análisis del Modelo de Uso-Visita de los Deportistas-Turistas de las Vías Verdes Andaluzas*. Tesis. Universidad de Granada. Juan de Mairena y de Libros. Córdoba, España. 100 pp.
- Luque P Cruz JM, Campos JJ (2009) Mochila cargada de historia. En *En Deporte, Salud y Medioambiente*. Esteban Sanz. Madrid, España. pp. 405-413.
- Luque P, Baena A, Granero A (2011) Buenas prácticas para un desarrollo sostenible en los eventos deportivos en el medio natural. *Interciencia* 36: 531-537.
- Macaya G (2004) La contribución del turismo y el deporte al desarrollo sostenible. *Apunts Educ. Fis. Dep.* 78: 51-55.
- Maffesoli M (1990) La socialidad en la posmodernidad. En Vattimo G, Mardones JM, Urduñibia I, Fernández del Riesgo M, Maffesoli M, Savater F, Beriain J, Lanceros P. *En Torno a la Posmodernidad*. Anthropos. Barcelona, España. pp. 193-110
- Millington H, Locke T, Loche A (2001) Occasional studies: adventure travel. *Trav. Tour. Anal.* 4: 65-97.
- Moscoso D (2008) *Reestructuración Rural. Análisis de las Prácticas Deportivas de Naturaleza en el Desarrollo Rural en Andalucía*. Tesis. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, España. 172 pp.
- Puertas I, Paniza JL (2007) Ecoturismo, sostenibilidad y comunidad local. En Rodríguez P, Ciria R, Moreira P (Coords.) *Turismo y Sociedad en Andalucía*: Consejería de Turismo, Comercio y Deporte. Sevilla, España. pp.307-331
- Rivera M (2010) *Turismo Activo en la Naturaleza y Espacios de Ocio en Andalucía: Aspectos Territoriales, Políticas Públicas y Estrategias de Planificación*. www.juntadeandalucia.es/turismocomercioydeporte/publicaciones/37957.pdf
- Rodger K, Moore SA, Newsome D (2007) Wildlife tours in Australia: characteristics, the place of science and sustainable futures. *J. Sustain. Tour.* 15: 160-179.
- Rodríguez P (2006) La importancia del turismo deportivo en la naturaleza en España. Reflexiones y evidencias empíricas. En Moscoso D, Moyano E (Coords.) *Deporte y Desarrollo Rural*. Instituto Andaluz del Deporte. Málaga, España. pp.181-194
- Smith R (2002) *Manual de Ecoturismo para la Amazonía Ecuatoriana*. Abya-Yala. Quito, Ecuador. 38 pp.
- Smith-Sebasto NJ, Semrau HJ (2004) Evaluation of the environmental education program at the New Jersey school of conservation. *J. Env. Educ.* 36: 3-18.
- Stubbs D (2004) *London's Green Games Credentials Are Underlined*. www.London2012.com.news.archive.
- Szagan G, Pavlov V (1995) German and Russian adolescents' environmental awareness. *J. Youth Soc.* 27: 93-112.
- Tisdell C, Wilson C (2005) Perceived impacts of ecotourism on environmental learning and conservation: turtle watching as a case study. *Env. Dev. Sustain.* 7: 291-302.
- Vozmediano L, San Juan C (2005) Escala Nuevo Paradigma Ecológico: propiedades psicométricas con una muestra española obtenida a través de internet. *Medio Amb. Comport. Humano* 6: 37-49.
- Wearing S, Neil J (2000) *Ecoturismo. Impacto, Tendencias y Posibilidades*. Síntesis. Madrid, España. 21 pp.
- Wells NM, Lekies KS (2006) Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Child. Youth Env.* 16: 1-24.
- Zalcman I, Vidigal H, Ridel C, Aparecida C, Karen H, Edwards B, Tufik S, Túlio M (2007) Nutritional status of adventure racers. *Nutrition* 23: 404-411.
- Zaradic PA, Pergams ORW (2007) Videophilia: Implications for childhood development and conservation. *J. Dev. Proc.* 2: 130-144.

ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT MEASURES IN ADVENTURE RACES IN SPAIN

Antonio Baena-Extremera, Antonio Granero-Gallegos, Pablo Luque Valle and Socorro Rebollo Rico

SUMMARY

The aim of this study was to analyze the opinions of athletes participating in adventure raid competitions on environmental issues, and to determine the influence of the respect for the environment according to place of sports in nature in their free time. The sample consisted of 272 participants in competitions of the Spanish League Adventure Race. For data collection, a questionnaire validated for that purpose was used. Descriptive, inferential and variance analyses were carried out. As main results, it is noted

that these subjects respect the environment, increasing this respect when increasing age. Furthermore, a relationship was shown between this respectful attitude and the importance given by the participants to the practice of nature sports in their spare time. Finally, it was found that the environmental protection measures taken since these competitions have been organized are good and relate to the quality in the organization of the event. The data are discussed in the paper.

ANÁLISE DAS MEDIDAS DE IMPACTO AMBIENTAL NOS RAIDS DE AVENTURA NA ESPANHA

Antonio Baena Extremera, Antonio Granero Gallegos, Pablo Luque Valle e Socorro Rebollo Rico

RESUMO

Os objetivos deste trabalho têm sido analisar as opiniões dos esportistas, que participam em competições de raids de aventura, sobre aspectos meio-ambientais e conhecer a influência do respeito ao meio natural de acordo com o lugar que ocupam os esportes praticados na natureza em seu tempo livre. A amostra esteve constituída por 272 participantes em competições esportivas da Liga Espanhola de Raids de Aventura. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário validado para tal fim. Têm sido realizadas análises descritivas, inferenciais e de variâncias.

Como resultados mais importantes, cabe destacar que estes sujeitos respeitam muito o meio natural, aumentando este respeito conforme se incrementa a idade. Além disso, se demonstrou a relação existente entre esta atitude e a importância que lhe outorgam os participantes à prática de atividade esportiva na natureza em seu tempo livre. Por último, se encontrou que as medidas de proteção meio ambientais adotadas desde a organização destas competições são boas e se relacionam com a qualidade na organização da prova. Estes dados são discutidos no trabalho.