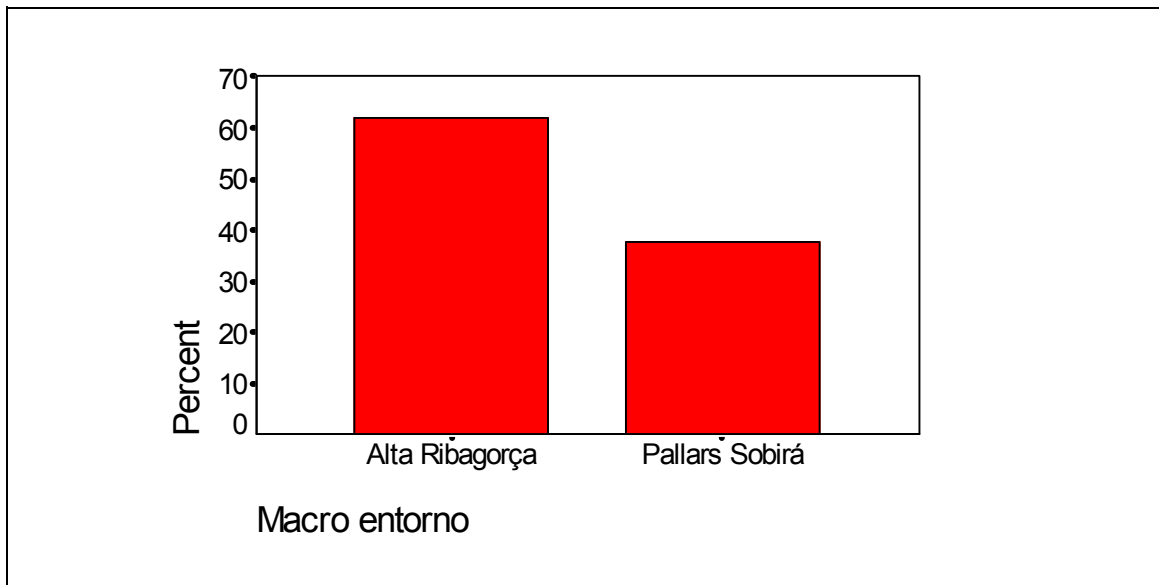


Gráfico 15.- Porcentaje de itinerarios comprendidos en cada comarca



Partiendo de esta distribución geográfica y teniendo en cuenta que el Parc Nacional d'Aigüestortes cuenta con tres estaciones meteorológicas, de las cuales la del *Estany de Sant Maurici* y la de la *Central de Boí* son las más próximas al núcleo del parque nacional; resulta interesante tener en cuenta, como segundo aspecto a destacar, las medias de los registros de temperaturas máximas y mínimas y de precipitaciones recogidos en ambas estaciones durante los últimos ocho años (*tabla 21*).

A pesar que la diferencia de altitudes presentes en la ubicación de ambas estaciones no hace factible validar la existencia de una diferencia climática entre ambos sectores, a grosso modo, se puede establecer una cierta tendencia a la baja en el sector de Aigüestortes (Central Boí) basado en los datos observados y en el cálculo de la variación de temperatura de acuerdo a la altura⁸⁶ (Estado Mayor del Ejército, 1985-1987).

⁸⁶ Teniendo en cuenta lo relativo del valor obtenido según latitudes y alturas, el criterio de calculo responde a la fórmula de que cada 100 m de ascensión la temperatura disminuye 0,5° C. Lo que implica, que si entre ambas estaciones meteorológicas existe una diferencia de altura de unos 850 m, la variación de la temperatura entre ambas estaciones rondaría los 4° C.

Tabla 21.- Registros de las medias de las temperaturas máximas y mínimas y precipitaciones. Sector de Sant Maurici - sector de Aigüestortes

	Central Estany de Sant Maurici (1.920 m)			Central Boí (1.096 m)		
	T. Máxima	T. Mínima	Precipitaciones	T. Máxima	T. Mínima	Precipitaciones
Enero	2,8°	3,8°	199,7mm	9,9°	-3,8°	38mm
Febrero	3,9°	-4,8°	20,7mm	12,5°	-3,0°	30,8mm
Marzo	5,6°	-2,4°	73,3mm	15,3°	0,9°	28,2mm
Abril	6,7°	-2,2°	103,0mm	16,2°	1,1°	65,5mm
Mayo	10,9°	-1,6°	130,2mm	19,6°	4,7°	124,8mm
Junio	14,5°	4,8°	139,1mm	23,7°	8,0°	102,6mm
Julio	23,2°	9,2°	58,8mm	22,5°	9,5°	44,7mm
Agosto	19,3°	7,6°	146,9mm	27,2°	10,1°	113,1mm
Septiembre	18,2°	6,7°	134,8mm	20,9°	5,9°	149,5mm
Octubre	9,3°	1,5°	137,3mm	15,3°	2,4°	164,6mm
Noviembre	3,6°	-2,4°	142,8mm	13,3°	-0,2°	96,8mm
Diciembre	1,2°	-4,6°	166,0mm	9,7°	-3,3°	79,0mm

Fuente: elaboración propia a partir de los registros facilitados por el Institut Nacional de Meteorologia de Catalunya

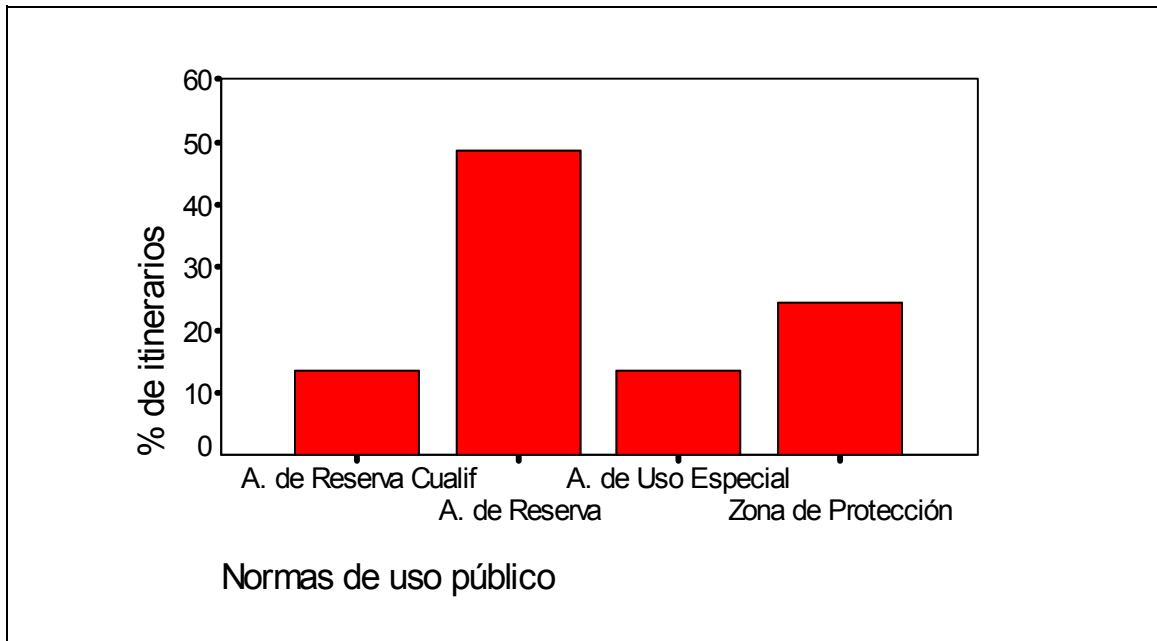
Finalmente, y en lo que se refiere a las normas de uso público, hemos de recordar, la *Zonificación de Usos y Actividades del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici* (Decreto 82/1993: Pla Rector d'Ús i Gestió)⁸⁷; la cual determina en función del valor ecológico y de la fragilidad propia de los diferentes ecosistemas un nivel y un tipo de uso.

En este sentido y tal como queda representado en el *gráfico 16* el Área de Reserva y la Zona de Protección Especial son las que registran el mayor porcentaje de itinerarios catalogados (48,6% y 24,3%, respectivamente); mientras que el Área de Uso Especial, destinada expresamente al aprovechamiento recreativo, deportivo y turístico de este espacio natural, sólo acoge el 13,5% de los itinerarios.

Sin embargo, si contrastamos estos resultados con la frecuentación de visitantes por zonas-áreas de protección, encontramos que el 75% de los visitantes (el 25% restante visita más de una zona) se distribuyen en consonancia con la finalidad protectora de las mismas. Mientras que el 45% de estos visitantes frecuentan el Área de Uso Especial; el 24%, el 23% y el 8% de los restantes se distribuyen respectivamente en el Área de Reserva Cualificada, en el Área de Reserva y en la Zona de Protección Especial.

⁸⁷ Ver apartado 2.2.1.

Gráfico 16.- Porcentaje de itinerarios comprendidos en las diferentes zonificaciones del Parc Nacional d'Aigüestortes



4.1.2.- Distancias, desniveles y tiempo de recorrido

La distancia, el desnivel, la pendiente, la altura máxima y el tiempo de recorrido propios de los diferentes itinerarios catalogados constituyen unos de los indicadores básicos a partir de los cuales la dificultad de cada itinerario puede establecerse.

Sin embargo, dado que la dificultad de los diferentes itinerarios será estudiada y analizada con detenimiento en el *apartado 4.5* del presente capítulo; en este punto sólo nos limitaremos a esbozar muy brevemente algunas de las características principales de estos indicadores.

En la *tabla 22* se puede observar la media y la desviación estándar (SD) de los valores obtenidos en estos tres indicadores (indicadores-subindicadores), tanto de la red principal de itinerarios del Parc Nacional d'Aigüestortes como de sus correspondientes sectores.

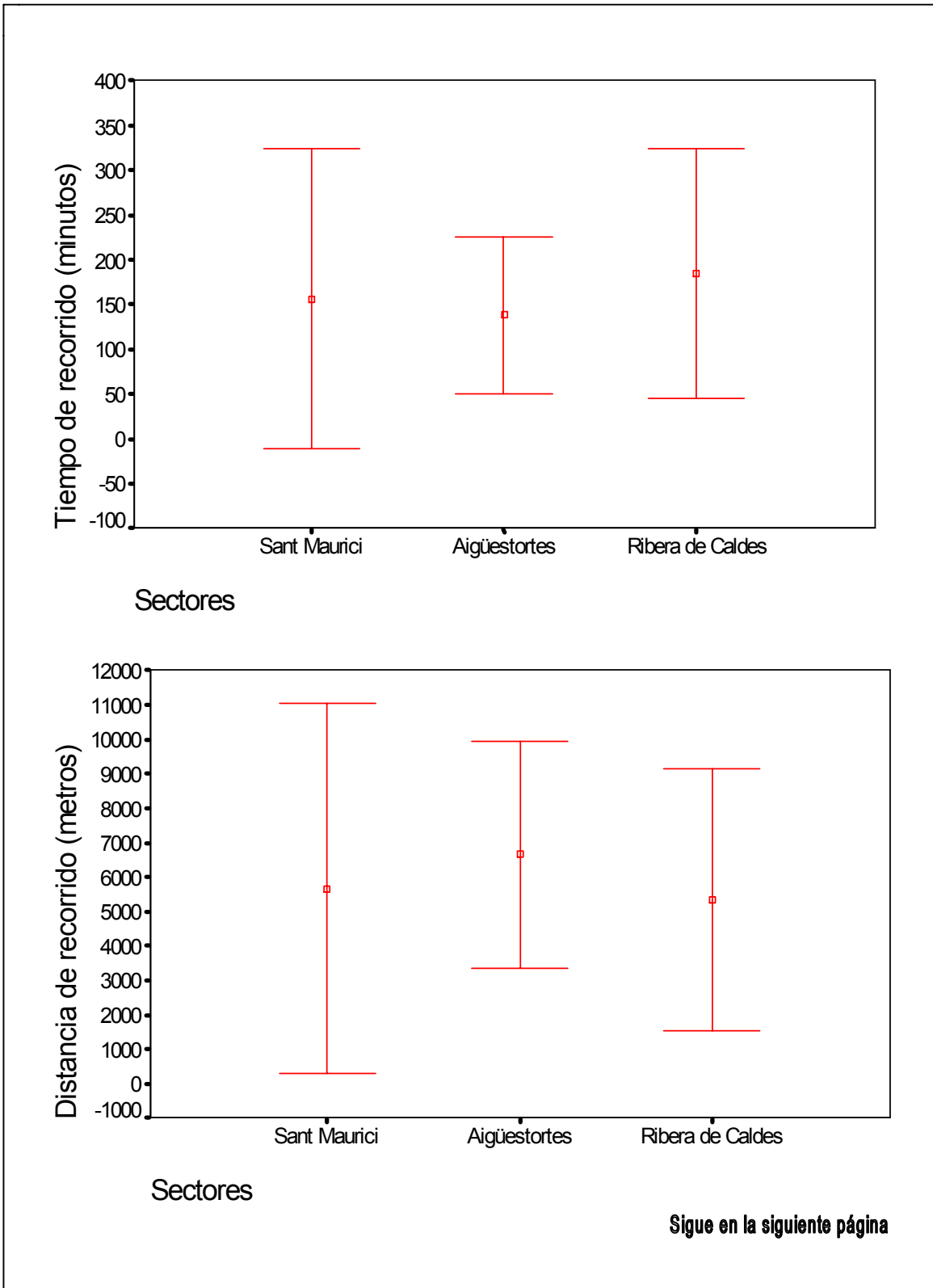
Tabla 22.- Media y Desviación Standard (SD) de los valores obtenidos en los diferentes sectores del Parc Nacional d'Aigüestortes

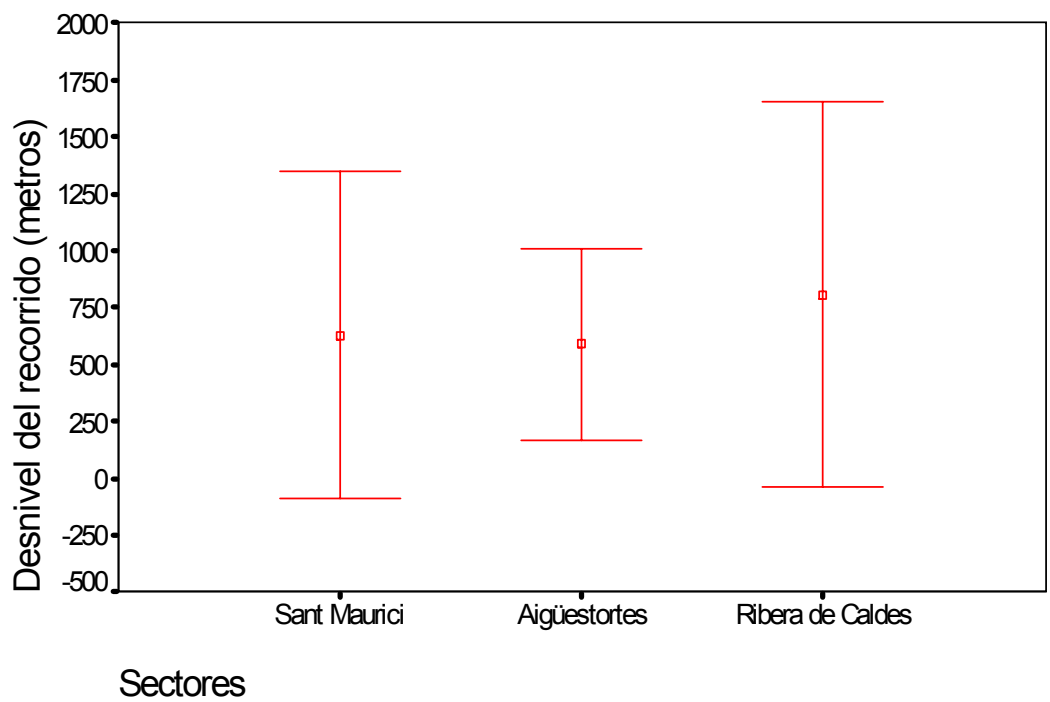
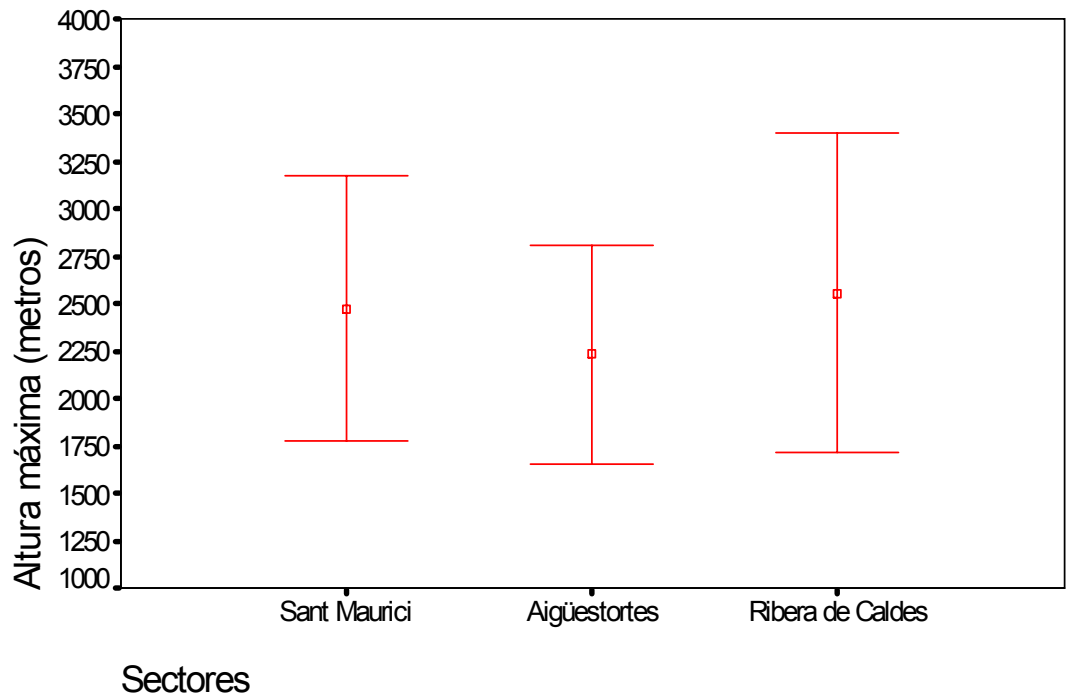
Indicadores	Red Principal		S. Sant Maurici		S. Aigüestortes		S. Ribera de Caldes	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Tiempo (minutos)	156,62	68,18	156,79	83,63	138,21	44,10	185,0	69,96
Desnivel (m)	657,41	331,61	629,07	358,80	588,57	210,96	808,56	421,81
Distancia (m)	5.965,51	2.169,08	5.673,79	2.690,76	6.650,93	1.642,58	5.353,11	1.905,12
Altura Máx. (m)	2.406,73	364,92	2.479,50	350,46	2.236,36	289,03	2.558,50	421,81
Pendiente (%)	11,27	5,47	10,71	2,73	9,07	3,02	15,56	8,82

Nótese que son los sectores de Aigüestortes y de Ribera de Caldes los que presentan los valores más *extremos* en la mayoría de indicadores. Mientras que es el sector de Ribera de Caldes el que presenta los mayores valores en la desviación estándar de la pendiente, la altura máxima y el desnivel de sus itinerarios; el sector de Aigüestortes se caracteriza por poseer el grupo de itinerarios de valores mínimos más homogéneos. Así mismo, si comparamos la media de estos indicadores entre ambos sectores, contrastamos que es el sector de Aigüestortes el que presenta las medias más bajas y el sector de Ribera de Caldes, las medias más altas. Por último, téngase en cuenta que esta tendencia se manifiesta a la inversa en el análisis de *la distancia de recorrido*; en donde la media superior de este indicador en el sector de Aigüestortes evidencia la *suavidad* de sus pendientes (9%), mientras que la media inferior de este indicador en el sector de Ribera de Caldes corrobora el 15% de pendiente observado en sus itinerarios.

Finalmente, es el *gráfico 17* el que ilustra las diferencias existentes entre los itinerarios de los diferentes sectores mencionadas anteriormente.

Gráfico 17.- Medias y SD del tiempo, distancia, altura máxima y desnivel de los tres sectores analizados. Cada segmento representa la desviación estándar de cada grupo, siendo la marca central la media





4.1.3.- Amplitud, tipo de terreno y señalización

La amplitud, el tipo de terreno y la señalización de los diferentes itinerarios son indicadores que bien podrían estar incluidos entre aquellos aspectos inherentes a la dificultad de los itinerarios. Sin embargo, es en estos indicadores donde se ponen en evidencia los atributos o cualidades de gestión del uso recreativo, deportivo y turístico de éste y otros espacios naturales protegidos.

Un itinerario más o menos amplio, un camino asfaltado, un sendero con grava, una mayor o menor señalización de un recorrido dejan entrever la intención de canalizar o no a los visitantes-practicantes a determinadas zonas; como así también indican la mayor o menor facilidad-comodidad que los visitantes tendrán a la hora de concurrir por un determinado itinerario.

En el caso de la red principal de itinerarios del Parc Nacional d'Aigüestortes, estos indicadores se caracterizan por promover la canalización de los visitantes dentro de un equilibrio *confort-conservación*; en donde el 76% de itinerarios no supera el metro de amplitud (*tabla 23*), en donde el 70% del tipo de terreno observado se caracteriza por ser tierra apisonada y en donde la señalización se registra en el 75% de los itinerarios como muy buena y buena (40% y 35% respectivamente).

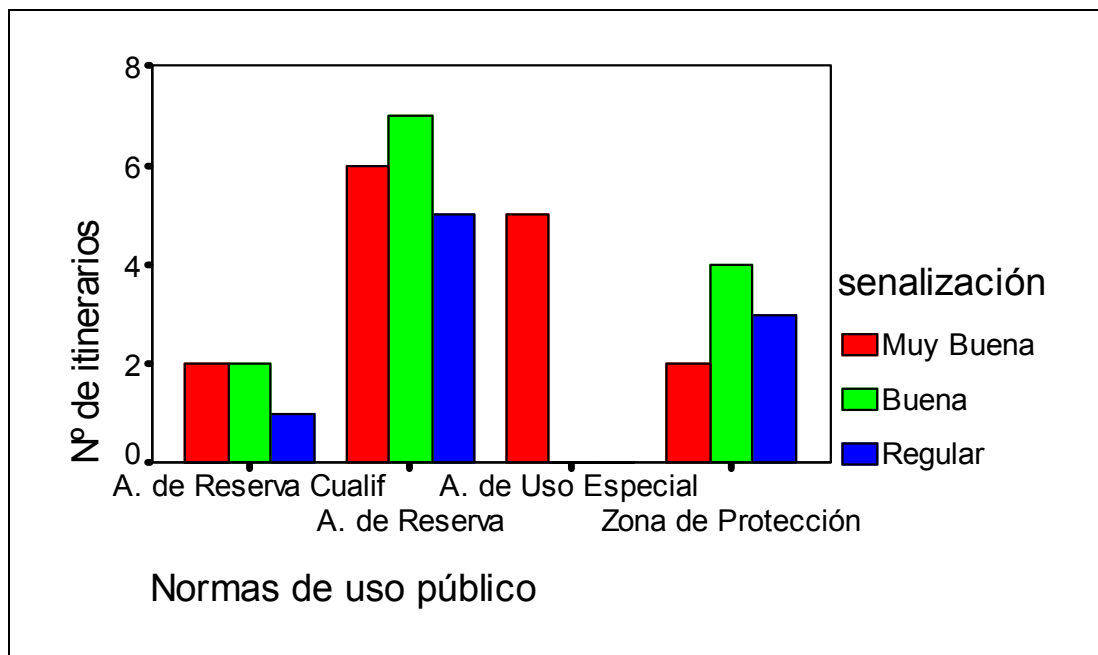
Tabla 23.- Amplitud de los itinerarios catalogados

Amplitud	n° de itinerarios	Porcentaje
40 cm	6	16,2%
50 cm	9	24,3%
60 cm	3	8,1%
70 cm	3	8,1%
80 cm	5	13,5%
100 cm	2	5,4%
130 cm	1	2,7%
150 cm	2	5,4%
200 cm	4	10,8%
250 cm	2	5,4%
Total	37	100,0%

Resulta interesante observar en este punto, y tal como queda ilustrado en el siguiente gráfico, que tan sólo los itinerarios pertenecientes al Área

de Uso Especial son los que poseen en su totalidad una muy buena señalización. Circunstancias que coinciden con la finalidad de esta área en donde la canalización del uso recreativo es prioritaria.

Gráfico 18.- Zonificación de usos y actividades del Parc Nacional d'Aigüestortes y señalización



4.1.4.- Estado de conservación y aspectos paisajísticos

El estado de conservación y los aspectos paisajísticos, indicadores de carácter cualitativo, sintetizan la relación entre los atributos físicos (paisaje) y los atributos sociales y de gestión (conservación) presentes en este parque nacional.

En este sentido, cuando nos referimos al indicador de conservación como una consecuencia de los atributos sociales y de gestión lo hacemos en términos del uso que los visitantes hacen de los diferentes itinerarios (respetan o no los márgenes de las sendas, dejan residuos, etc.) y al diseño y aspectos correctores que desde el punto de vista de la gestión promueven la conservación (pasarelas, redes de contención, etc.).

Así mismo, teniendo en cuenta que en el indicador de aspectos paisajísticos la valoración de los atributos físicos es la que prevalece (relieve, presencia de agua, contraste natural, etc.)⁸⁸ los aspectos de

⁸⁸ Ver tabla 10, apartado 3.2.1.

conservación también pueden incidir sobre la valoración final de este indicador. Nos referimos, por ejemplo, a la presencia de residuos que *afean* el lugar, al contraste artificial o naturalidad conseguido con la introducción de un medio corrector (pasarela, puente, casilla de información), a la presencia excesiva de raíces expuestas, etc.

En los siguientes gráficos se pueden contrastar la existencia de algún tipo de relación en este sentido cuando observamos que el sector de Sant Maurici, que incluye un 60% de los itinerarios valorados con un estado de conservación muy bueno, registran los valores paisajísticos más altos (*gráfico 20*); mientras que el sector de Ribera de Caldes, con valores paisajístico más bajos, no posee itinerarios con un nivel de conservación muy bueno (*gráfico 19*).

Gráfico 19.- Estado de conservación por sectores

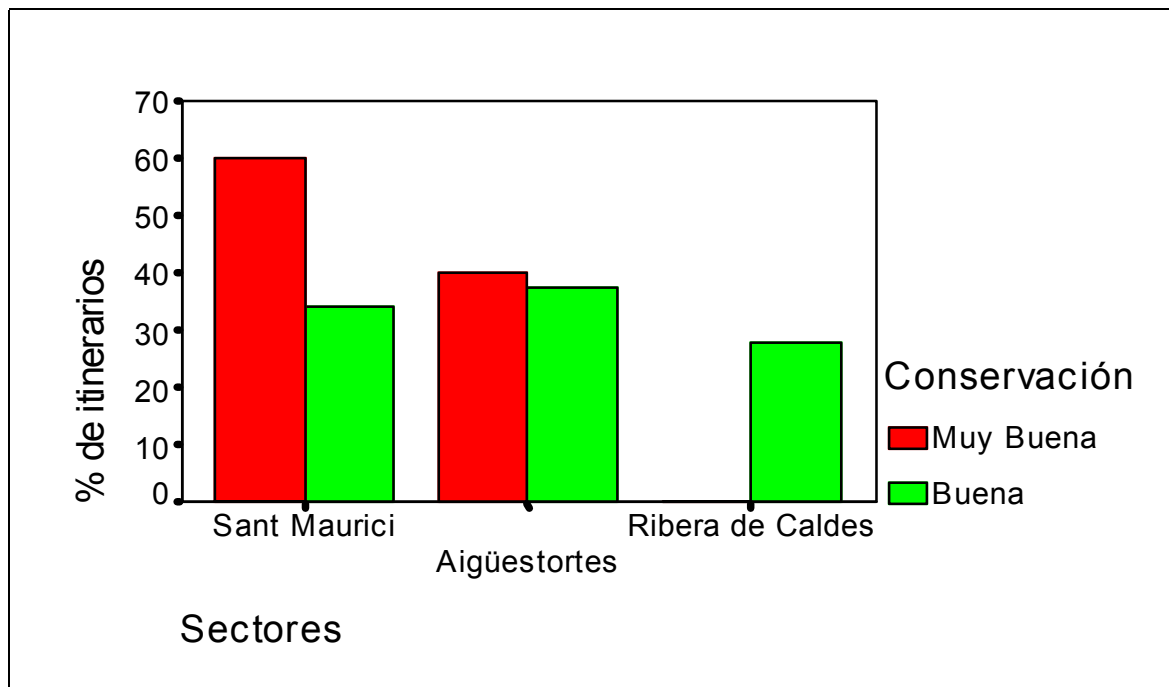
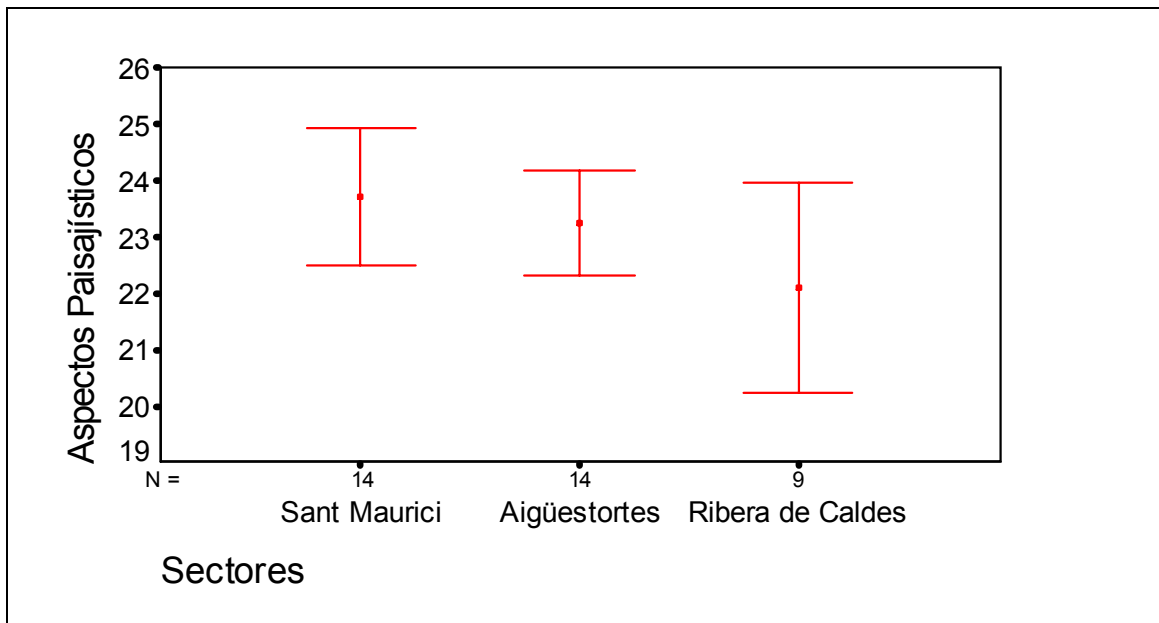


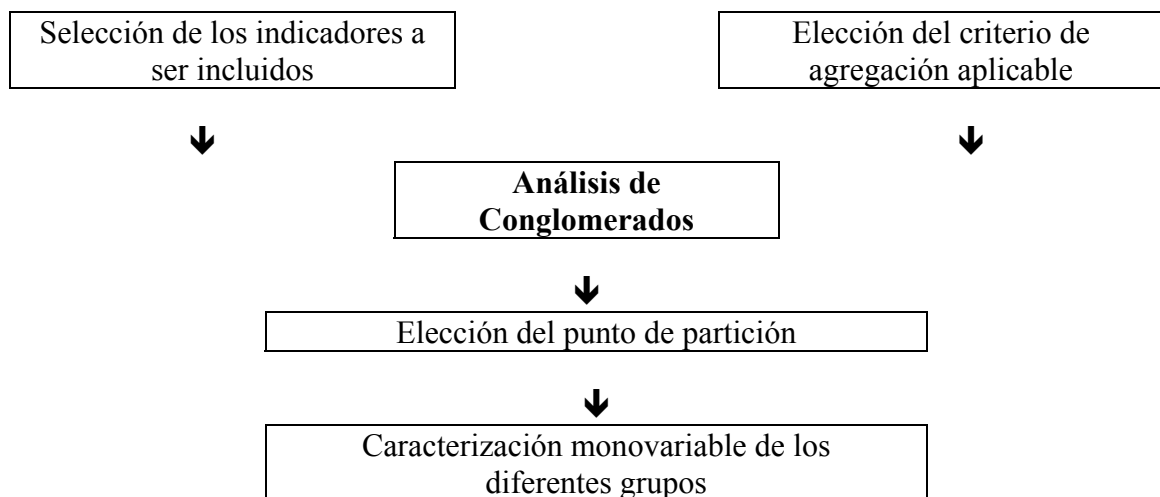
Gráfico 20.- Aspectos paisajísticos por sectores



4.2.- TIPOLOGÍA DE LA RED PRINCIPAL DE ITINERARIOS DEL PARC NACIONAL D'AIGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI

Una vez analizados de forma individual y genérica los diferentes indicadores utilizados en la catalogación de la red principal de itinerarios del Parc Nacional d'Aigüestortes, damos paso al análisis estadístico multivariable de estos indicadores. El cual, centrado en la aplicación del Análisis de Conglomerados (AC) se desarrolló en función de los siguientes pasos. Ver *gráfico 21*.

Gráfico 21.- Pasos estadístico metodológicos empleados en la elaboración de la tipología de la red principal de itinerarios

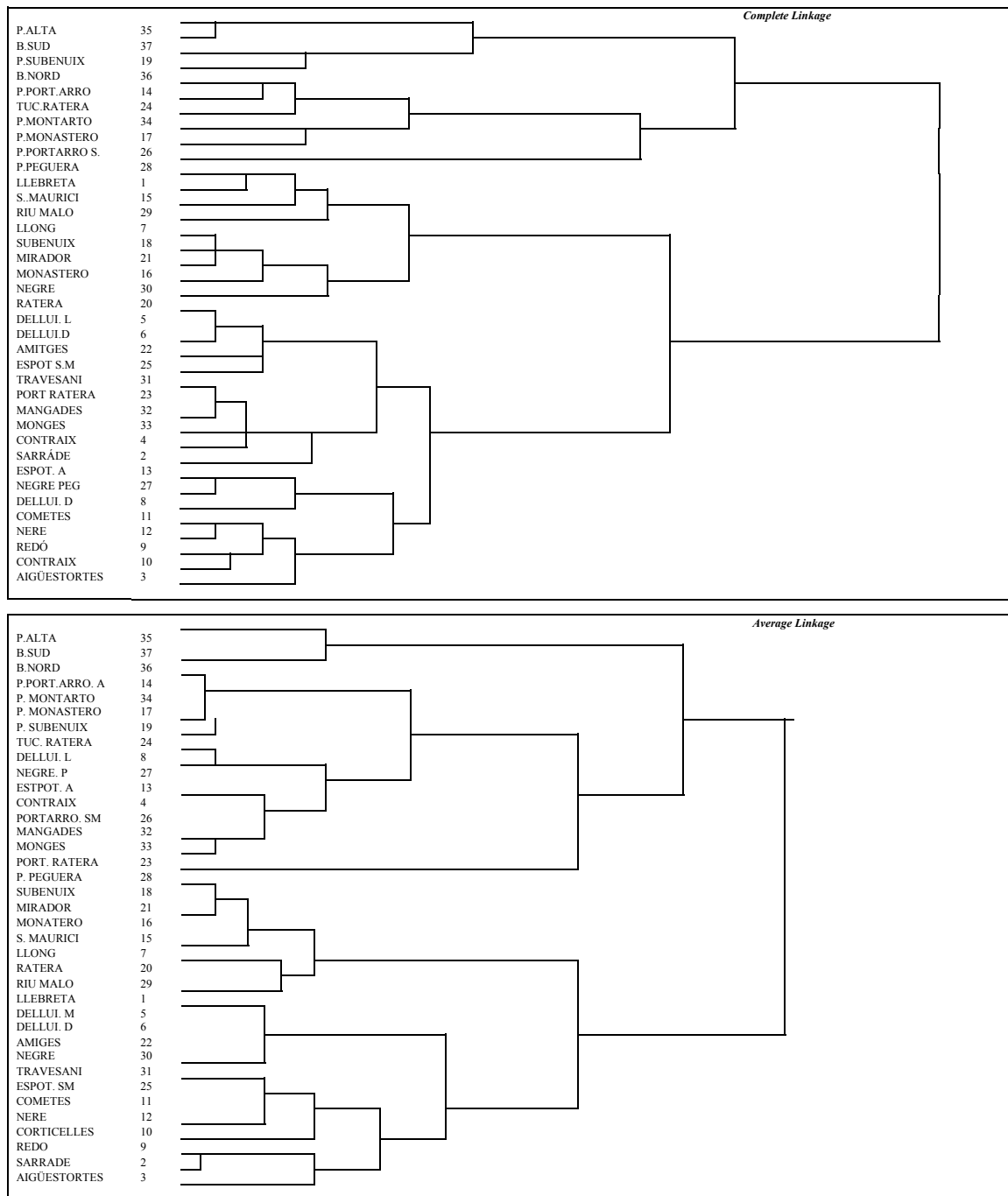


Sobre la totalidad de los indicadores considerados en la elaboración de la *Catalogación de atractivos naturales deportivos del Parc Nacional d'Aigüestortes* y después de realizar diferentes pruebas hipotéticas al respecto (léase *Clusters con combinaciones múltiples de indicadores*), siempre teniendo en cuenta que la determinación de diferentes grados de dificultad entre los diferentes itinerarios de este parque nacional era uno de los principales objetivos de conocimientos perseguidos en este estudio, nos decantamos en la utilización exclusiva de aquellos indicadores en donde la dificultad de los diferentes itinerarios quedaba claramente manifiesta.

Así pues, la altura máxima, la distancia, el desnivel, la pendiente y el tiempo de recorrido de los diferentes itinerarios fueron los indicadores seleccionados en el estudio tipológico de la red principal de itinerarios del parque nacional.

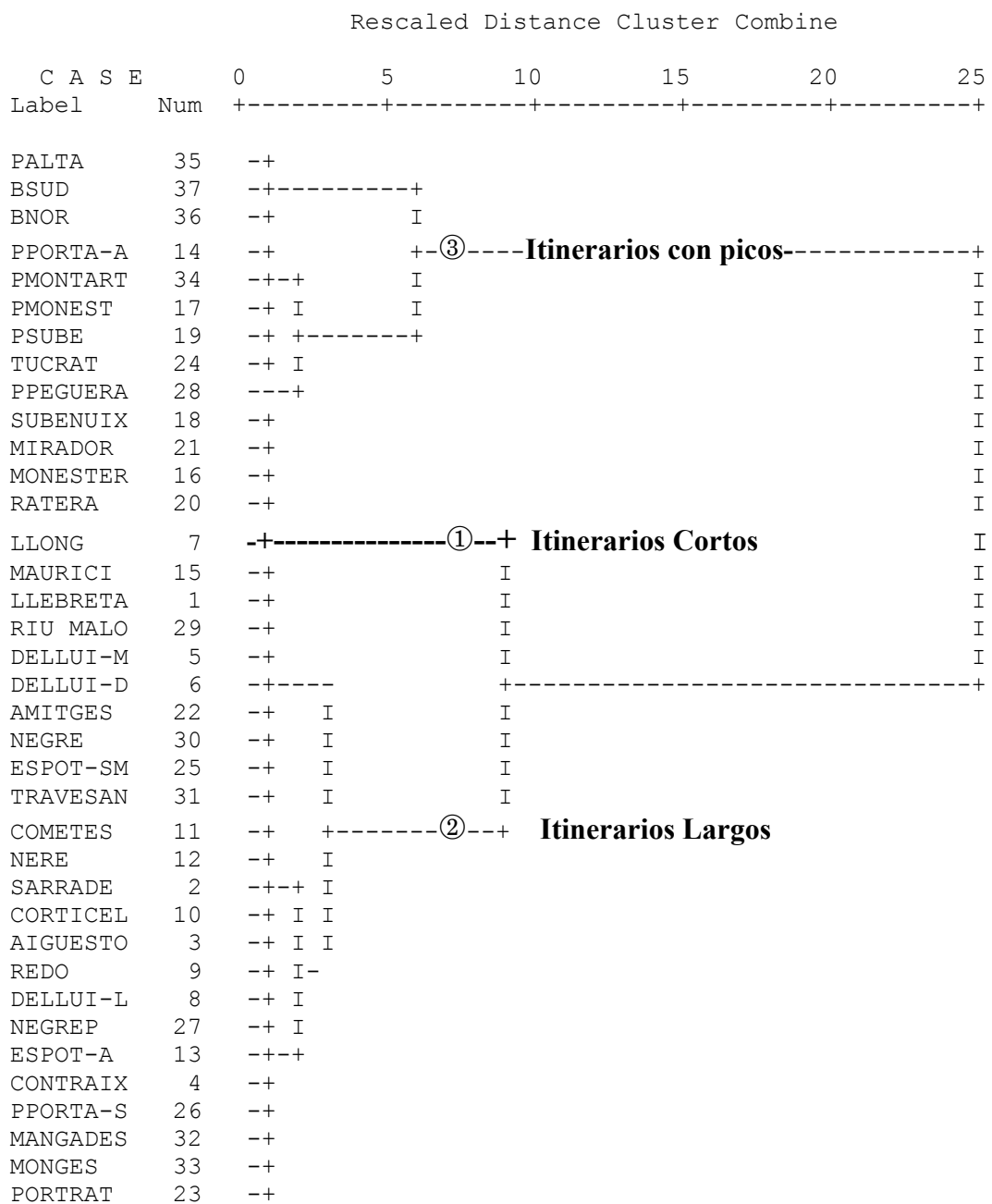
Ahora bien, en lo que respecta al método de agregación utilizado en este análisis y siguiendo con la misma línea de *pruebas hipotéticas* factible gracias al reducido número de casos comprendidos en esta matriz de datos (*gráfico 22*), el método *Ward* fue finalmente el seleccionado, por corresponder el mismo al *denograma más real* (ver *gráfico 23*).

Gráfico 22.- Denogramas resultantes de la aplicación de los métodos de agregación *Complete Linkage* y *Average Linkage*



Cuando nos referimos al *denograma más real* lo hacemos en el sentido, tal como se puede observar en el siguiente gráfico, al hecho, por ejemplo, que mientras que ninguna de las dos soluciones expuestas anteriormente agrupan de forma *significativa* los itinerarios con picos, el método de agregación *Ward* reúne todos estos itinerarios en un sólo grupo (ver *grupo 3*). Al mismo tiempo que es el *método Ward* el que consigue la mayor diferenciación entre las medias del resto de los grupos obtenidos.

Gráfico 23.- Denograma resultante de la clasificación de la red principal de itinerarios del Parc Nacional d'Aigüestortes. *Método Ward*.



Por último, en lo que se refiere a la elección del punto de partición, paso previo en la caracterización de la tipología de itinerarios, hemos de puntualizar, tal como queda plasmado en el denograma anteriormente expuesto, la elección del punto de partición *en tres* (*Itinerarios cortos, itinerarios largos, itinerarios con picos*); logrando, de esta forma, mantener la totalidad de los itinerarios con picos reunidos en un solo grupo y evitando disgregar de forma excesiva la agrupación de los 37 itinerarios.

Por razones prácticas en la exposición de las características principales de los diferentes grupos de itinerarios, tal como se puede observar en el *gráfico 23*, hemos optado por enumerar los mismos, no en función del orden de aparición en el denograma resultante, sino por el grado de dificultad propio de cada uno de estos tres grupos de itinerarios. Así mismo, hemos de mencionar, que las etiquetas de identificación atribuidas a cada uno de estos grupos de itinerarios se corresponden principalmente a las características propias y/o excluyentes de los mismos.

En la *tabla 24* se exponen de forma detallada las medias, las desviaciones estándares, los valores máximos y los valores mínimos de los indicadores de dificultad empleados en este análisis.

Grupo 1: Itinerarios Cortos

Este grupo de itinerarios, constituido por un total de ocho recorridos (22%) reúne todos aquellos itinerarios que registran los valores de *dificultad* más bajos; aptos, en su mayoría, para la práctica de paseos cortos (ver *tabla 24*). Mientras que la media de la distancia de recorrido en este grupo de itinerarios ronda los 3,5 km, el desnivel y la altura máxima alcanzan valores máximos que no superan los 292 m y los 2.194 m, respectivamente. Finalmente, en lo que se refiere a la pendiente y al tiempo de recorrido, este grupo de itinerarios sitúa su media en el 7,5% y en los 68 minutos. El hecho de que este grupo de itinerarios alcance como valor máximo en el indicador de tiempo de recorrido los 90 minutos se constituye como la característica diferenciadora más notable con relación al resto de conglomerados.

Grupo 2: Itinerarios Largos

Este grupo de itinerarios que constituyen el 54% de los itinerarios catalogados, se caracteriza por presentar, como se puede observar en la *tabla 24*, valores intermedios entre los grupos 1 y 3. La media de su

altura máxima y su pendiente algo superior que a la del grupo 1 (más 324 m y 2,5%, respectivamente) destacan en su similitud cuando observamos que en el resto de indicadores (tiempo, distancia y desnivel) la media de este grupo de itinerarios duplica, y en algunos casos, casi triplica, la media de los valores obtenidos en el grupo 1. Mientras que el tiempo de recorrido máximo registrado en este grupo de itinerarios supera las tres horas (195 minutos) la distancia de recorrido excede los nueve kilómetros.

Grupo 3: Itinerarios con picos

Constituido por un total de nueve itinerarios, la totalidad de los itinerarios incluidos en este grupo finalizan en la cima de un pico justificando, de esta forma, la etiqueta atribuida a este conglomerado. Así mismo, cabe mencionar, que la totalidad de los valores registrados en este grupo de itinerarios alcanzan puntuaciones máximas en todas sus posibilidades (léase *Media*, *Valores máximos* y *Valores mínimos*). La desviación estándar de estos valores también registra valores máximos con excepción de la *altura máxima*, en donde la desviación estándar en este grupo, que no supera los 100 m, destaca la existencia de una gran homogeneidad al respecto. Mientras que el valor máximo registrado en la distancia y en el tiempo de recorrido es de 12.225 m y 330 minutos, respectivamente; la media de ambos indicadores alcanzan los 7.247m y las cuatro horas, valores bastante superiores al resto de conglomerados. El desnivel y la pendiente de este grupo de itinerarios hacen mella en la característica principal de este conglomerado, cuando se observa que la media de ambos indicadores alcanza valores que superan los 1.000 m de desnivel y el 17% de pendiente. Ver *tabla 24*.

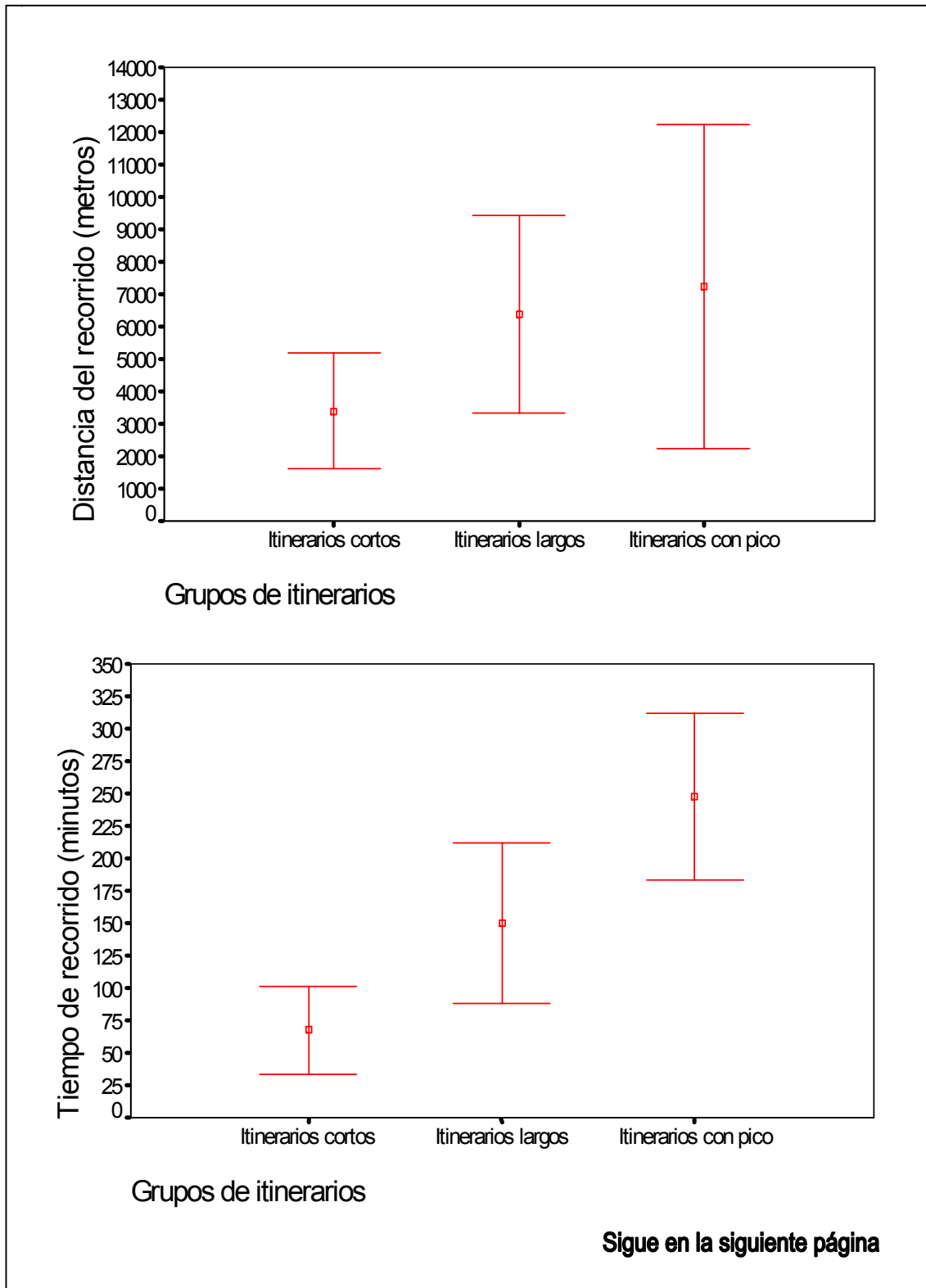
Tabla 24.- Media y Desviación Estándar (SD) de los indicadores de *dificultad* obtenidos en los diferentes grupos de itinerarios

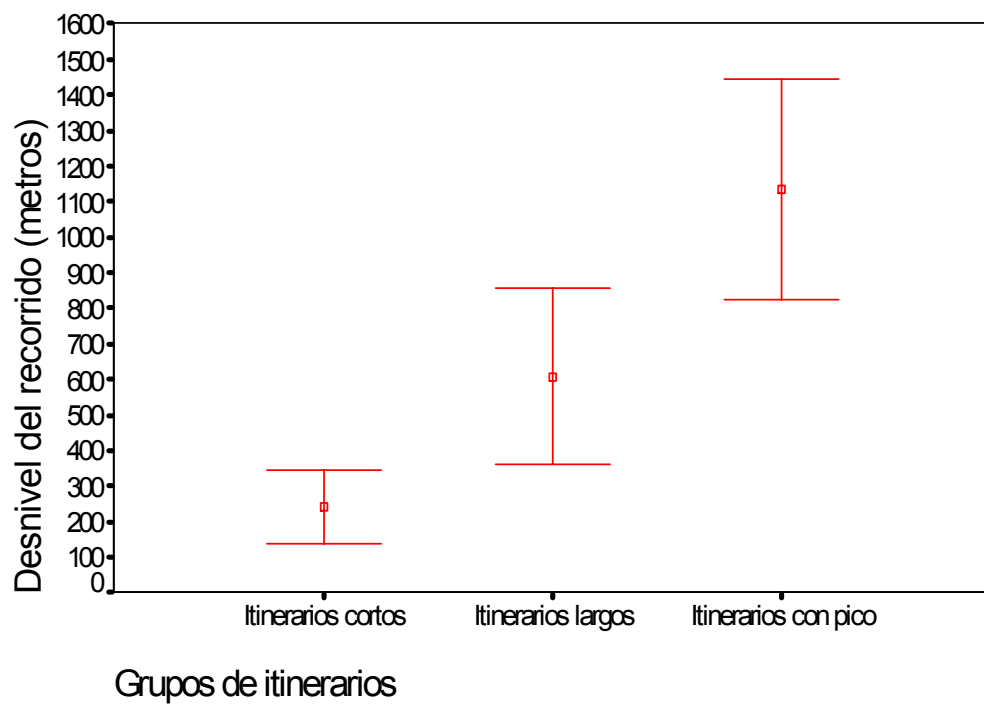
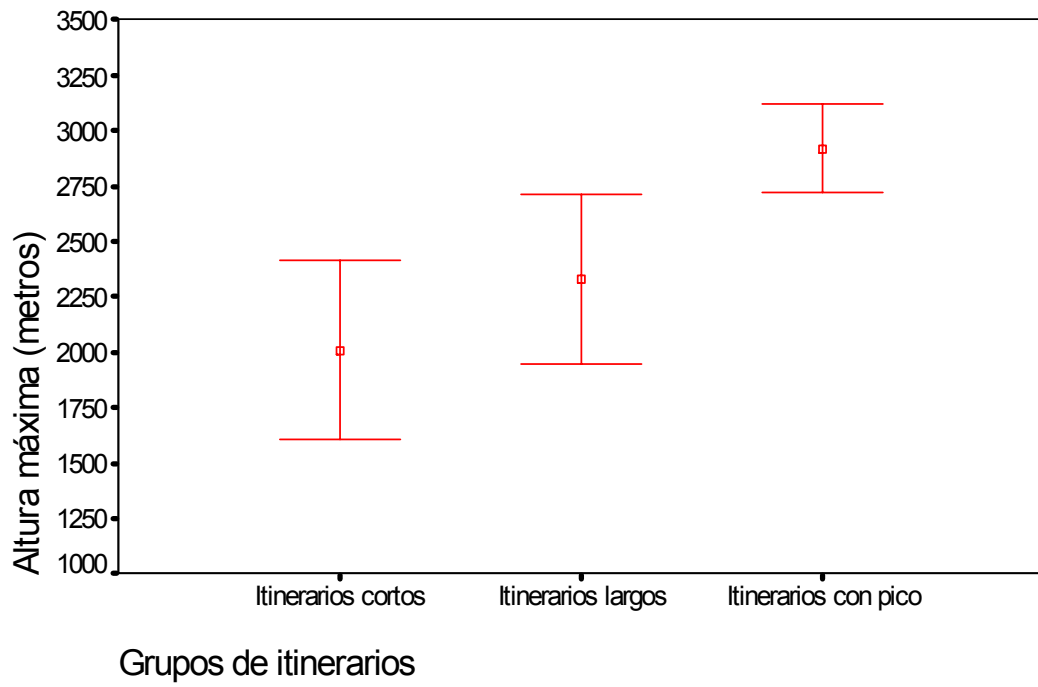
Indicadores	Grupo 1 (22%)				Grupo 2 (54%)				Grupo 3 (24%)			
	Media	SD	Máx.	Mín.	Media	SD	Máx.	Mín.	Media	SD	Máx.	Mín.
Tiempo (minutos)	68	17	90	45	150	30	195	105	248	31	330	225
Desnivel (m)	244	51	292	130	608	124	851	394	1.133	155	1.361	950
Distancia (m)	34,26	885	4.807	2.037	6.404	1.516	9.022	4.027	7.247	24	12.225	4.361
Altura Máx. (m)	2.010	201	2.194	16.178	2.334	191	2.733	1.820	2.920	99	3.017	2.733
Pendiente (%)	7	1	11	5	9	2	14	6	17	7	29	11

En el *gráfico 24* se ilustran de forma sintética las principales características anteriormente mencionadas, en donde el valor obtenido en cada uno de los indicadores relativos a la *dificultad del itinerario*

asciende de forma correlativa en los tres grupos de itinerarios analizados (léase *Itinerarios cortos*, *Itinerarios largos* e *Itinerarios con picos*).

Gráfico 24.- Medias y SD del tiempo, distancia, altura máxima y desnivel de los tres grupos de itinerarios analizados. Cada segmento representa la desviación estándar de los diferentes grupos, siendo la marca central la media.





Por último, y dado que en el estudio tipológico de los itinerarios del Parc Nacional d'Aigüestortes los indicadores de carácter cualitativo tales como *estado de conservación*, *aspectos paisajísticos* y los indicadores complementarios al nivel de dificultad de los diferentes itinerarios (léase *Señalización*, *Tipo de terreno*, *Amplitud de la senda*) no fueron tenidos en cuenta; creímos conveniente realizar, a modo de prueba, un análisis discriminante; en donde la inclusión de todos estos indicadores nos permitiera comprobar la validez *genérica* de la agrupación obtenida.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este análisis y tal como se observa en el *gráfico 26*, el 94,6% de los itinerarios se encuentran correctamente clasificados; siendo los itinerarios número 22 y 26 (Estany d'Amitges y Pico Portarró d'Espot por Sant Maurici, respectivamente) los únicos dos itinerarios de dudosa pertenencia (ver *gráfico 25*).

Gráfico 25.- Validación de la clasificación itinerarios mediante el Análisis Discriminante Multiple. La tabla muestra los resultados obtenidos de la clasificación de los casos a partir de las funciones discriminante derivadas de los mismos. En los resultados, las dos puntuaciones más altas (*Highest Values*) de cada uno de los 37 casos son utilizadas para elaborar el *modelo discriminante* a partir del cual la clasificación de futuras observaciones podría quedar establecida.

Row	Actual Group	Highest Prob. Group	Highest Value	2 nd Highest Prob. Group	2 nd Highest Value
	-	-	-	-	-
1	1	1	277.206	2	266.993
2	2	2	333.756	1	320.636
3	2	2	353.01	1	349.623
4	2	2	361.061	3	352.506
5	2	2	372.452	1	364.913
6	2	2	381.067	1	374.321
7	1	1	318.27	2	310.241
8	2	2	437.609	1	423805
9	2	2	360.56	1	356.488
10	2	2	391.434	1	383.204
11	2	2	396.734	1	383.962
12	2	2	371.604	1	359.123
13	2	2	387.167	1	374.402
14	3	3	376.726	2	368.747
15	1	1	315.963	2	305.04
16	1	1	344.994	2	339.582
17	3	3	414.5554	2	402.258
18	1	1	365.569	2	360.765
19	3	3	435.077	2	417.318
20	1	1	360.154	2	347.713
21	1	1	351.523	2	341.472
22	2	1*	345.934	2	344.12
23	2	2	391.919	3	379.827
24	3	3	405.041	2	393.231
25	2	2	357.033	1	352.934
26	2	3*	377.019	2	375.909
27	2	2	372.508	1	359.02
28	3	3	404.987	2	381.663
29	1	1	278.993	2	265.624
30	2	2	335.275	1	330.028
31	2	2	317.35	1	312.628
32	2	2	343.508	1	332.465
33	2	2	355.13	3	342.731
34	3	3	418.167	2	408.28
35	3	3	417.299	2	400.193
36	3	3	417.288	2	388.86
37	3	3	419.901	2	402.92

* = incorrectly classified 417.288

Fuente: Statistical Procuresure Social Sciences (SPSS).

Gráfico 26.- Resultados de clasificación. Análisis Discriminante

	Grupo de pertenencia pronosticado				Total
	Cluster 3	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	
Recuento	Grupo 1	8	0	0	8
	Grupo 2	1	18	1	20
	Grupo 3	0	0	9	9
%	Grupo 1	100	0	0	100
	Grupo 2	0	90	0	100
	Grupo 3	0	0	100	100

Fuente: Statistical Procedure Social Sciences (SPSS)

En los siguientes gráficos se pueden observar algunas de las características principales de este grupo de indicadores (léase *No incluidos en el AC*) que ilustran las diferencias existentes entre los tres grupos de itinerarios analizados. La tendencia de dificultad manifiesta en las características principales de los diferentes grupos de itinerarios descritas anteriormente, queda reforzada en el momento en que la valoración y las medidas de los indicadores de señalización (*gráfico 27*) y amplitud del terreno (*gráfico 28*), respectivamente, disminuyen según se observe el grupo de itinerarios pertenecientes a los grupos 1, 2 y 3.

Así mismo, en lo que se refiere al estado de conservación, resulta interesante observar que es el grupo número 3, el menos accesible y frecuentado, el que presenta el porcentaje más alto de itinerarios valorados con un estado de conservación muy bueno (*gráfico 29*).

Por último, en lo relativo a la ubicación por sectores de los diferentes grupos de itinerarios, hemos de destacar, como dato curioso, el elevado porcentaje que el sector de Sant Maurici presenta con relación a los itinerarios cortos y el sector de Aigüestortes con relación a los itinerarios largos; siendo el grupo de los itinerarios con picos el que se ubica de forma idéntica en los sectores de Sant Maurici y Ribera de Caldes (ver *gráfico 30*).

Gráfico 27.- Señalización. Porcentajes de itinerarios por grupos

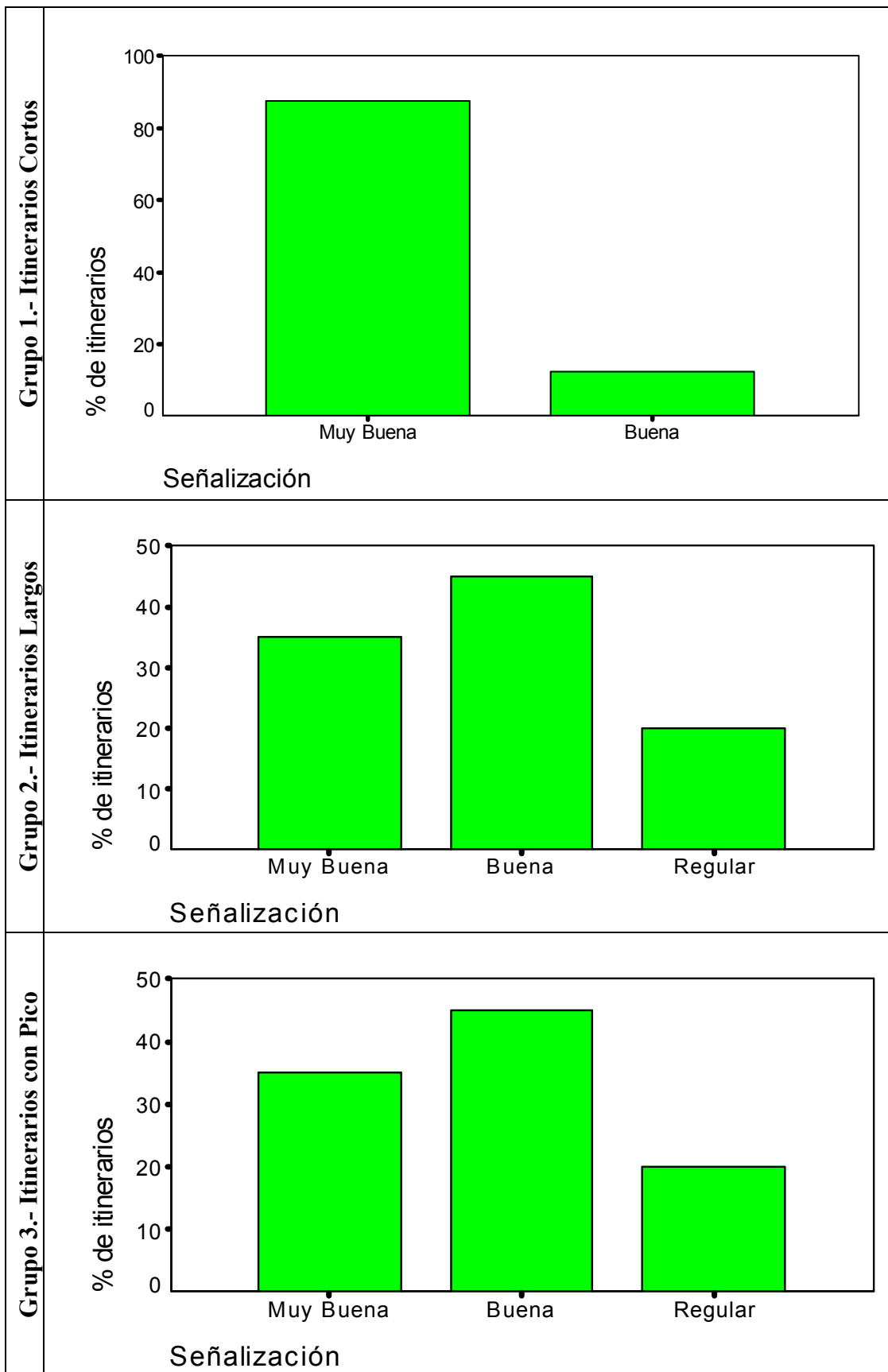


Gráfico 28.- Amplitud del terreno. Porcentajes de itinerarios por grupos

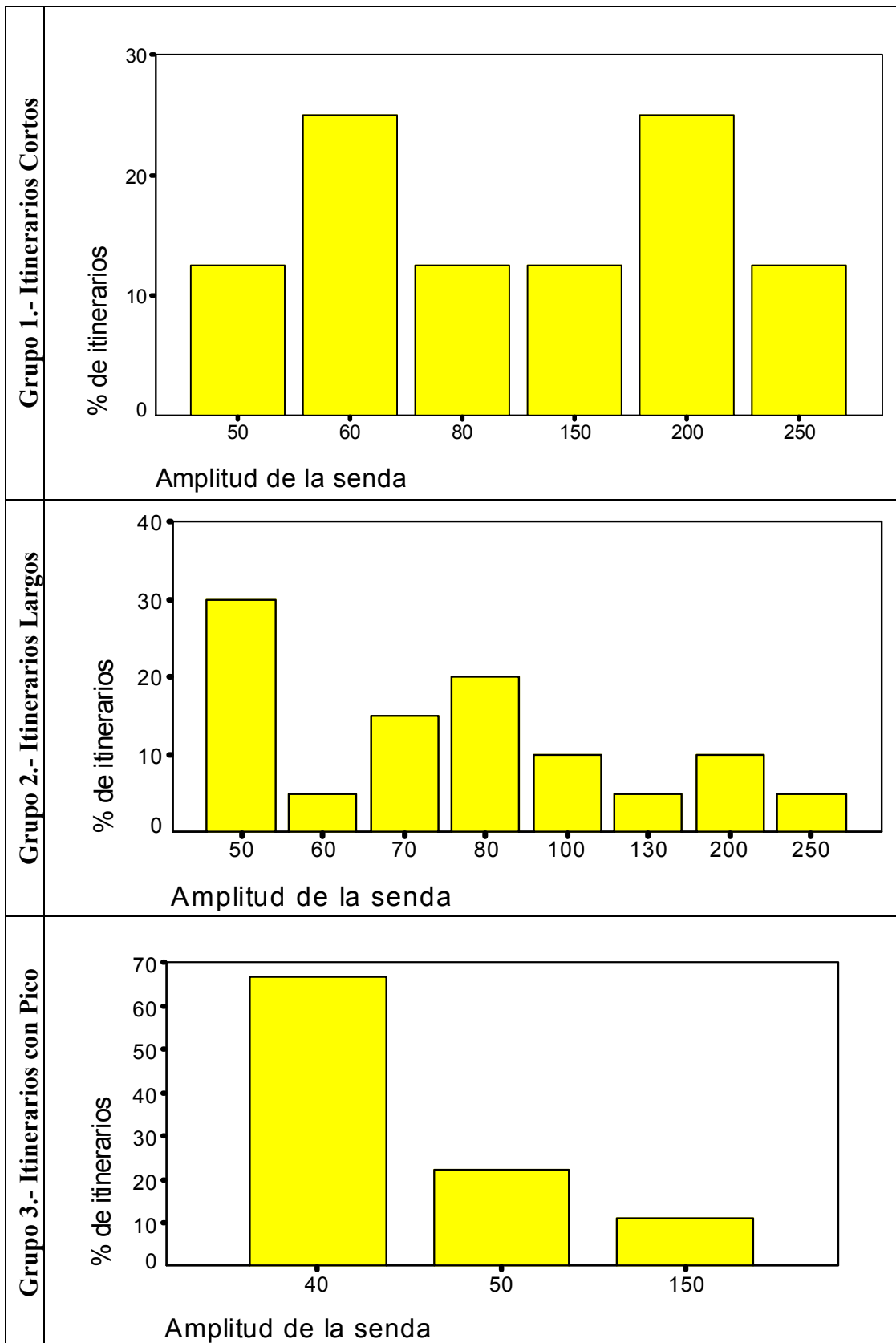


Gráfico 29.- Estado de conservación. Porcentajes de itinerarios por grupos

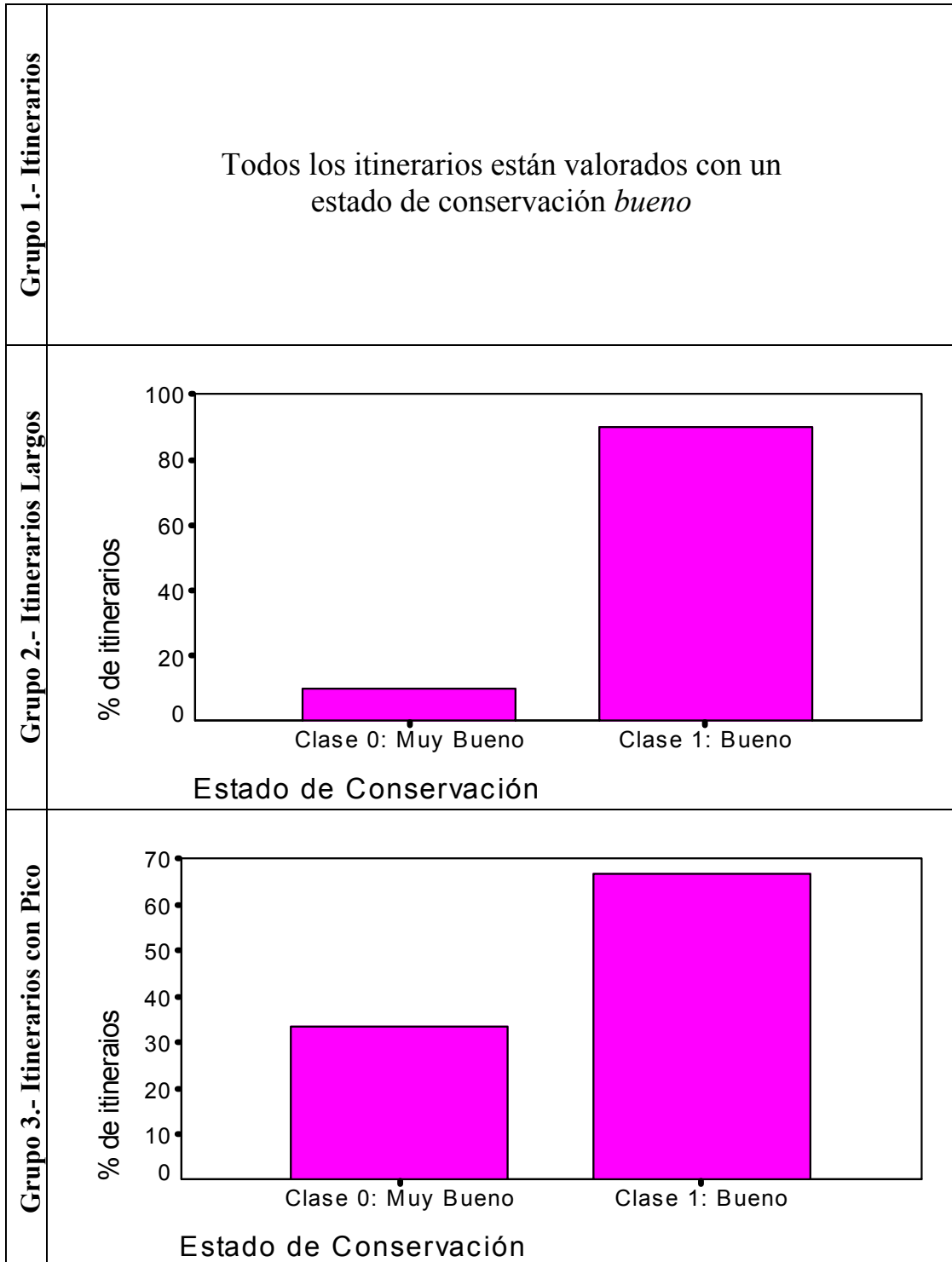
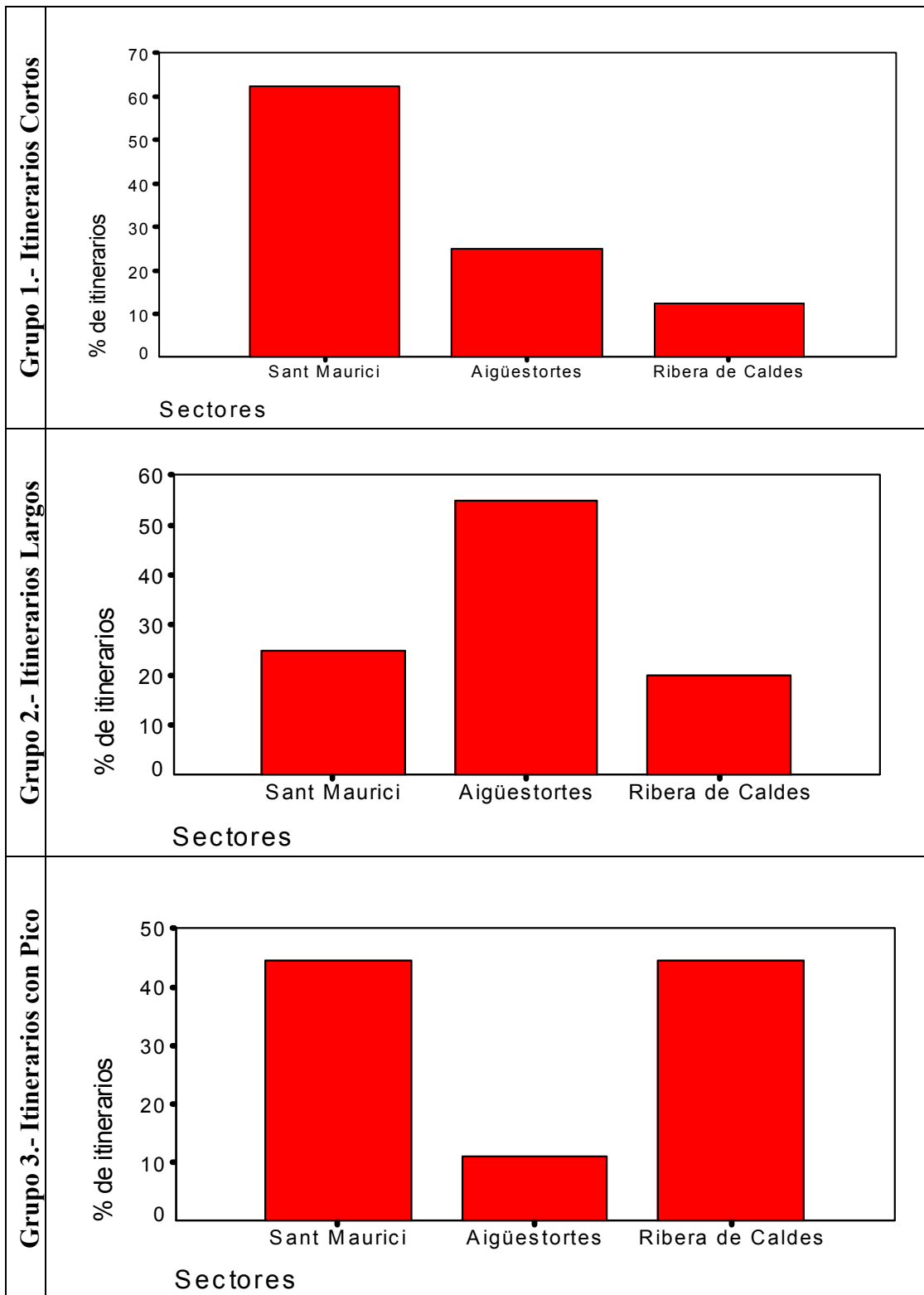


Gráfico 30.- Ubicación. Porcentajes de itinerarios por grupos



4.3.- HÁBITOS Y PREFERENCIAS DE LOS VISITANTES-PRACTICANTES DEL PARC NACIONAL D'AIGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI. UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Como ya ha sido comentado en la introducción del presente estudio, el conocimiento del tipo de visitantes que acude a los espacios naturales en términos del uso que estos hacen de los mismos, sus preferencias, sus actitudes, sus motivaciones y sus demandas son el punto de partida en la gestión del uso recreativo. Esta premisa, ampliamente aplicada en países como Estados Unidos, no ha tenido una clara aplicación en España, sino hasta hace pocos años, limitándose en la mayoría de los casos al estudio de las características sociológicas de los visitantes.

Es por ello, que estudios como los realizados por De Lucio y Múgica (1990), que profundizan más allá de las *simples* características sociológicas de los visitantes de algunos de los parques nacionales españoles, resultan de gran interés a la hora de tener un punto de referencia *cultural propio* de este fenómeno⁸⁹.

En nuestro caso, y como ya se ha ido adelantando en la exposición las variables utilizadas en nuestra encuesta, la tipología de visitantes a la que llegamos en nuestro estudio, parte del análisis de una serie de preguntas que recogen, además del perfil sociológico de los visitantes, todos aquellos aspectos relacionados con la frecuentación recreativa del espacio natural en cuestión.

A continuación presentaremos los resultados obtenidos en el análisis descriptivo de la encuesta de *Hábitos y preferencias* de los visitantes del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.

⁸⁹ En este sentido, cabe de apuntar que entre aquellos aspectos más relevantes de dicho estudio, a pesar de que la mayoría de ellos serán citados con mayor detalle a lo largo de la exposición de nuestros resultados, hemos de mencionar sintéticamente algunos resultados como los referentes a la *juventud de los visitantes*, al nivel educativo alto de los mismos y a la gran variabilidad existente entre los diferentes parques con relación al tiempo de permanencia y al grado de actividad realizado.

4.3.1.- Perfil genérico del visitante-practicante

Con relación a la **edad**, y a pesar de que en la selección de la muestra se intentó respetar las franjas de edades obtenidas en la encuesta realizada por el parque nacional en el año 1995 (ver *tabla 13*); en el análisis estadístico, bajo un criterio coherente con nuestro objeto de estudio, se establecieron siete grupos edades, de los cuales, los grupos de edades que van desde los 22 a los 31 años y de los 32 a los 41 años fueron los que registraron los mayores porcentajes de frecuentación. Lo que determina, si tenemos en cuenta la suma de estos dos grupos, que el 54,6% de los visitantes encuestados tiene una edad comprendida entre 22 y 41 años (ver *tabla 25*).

Tabla 25.- Grupos de edades

Grupos de edades	Visitantes encuestados	Porcentaje
de 12 a 16 años	34	4,3%
de 17 a 21 años	46	5,8%
de 22 a 31 años	219	27,5%
de 32 a 41 años	216	27,1%
de 42 a 51 años	136	17,1%
de 52 a 61 años	89	11,2%
más de 62 años	56	7,0%
Total	796	100,0%

Si comparamos estos resultados con los obtenidos por De Lucio y Múgica (1990), encontramos que la similitud entre los mismos es notable. Un 56,7% de los visitantes encuestados en los cuatro parques nacionales españoles tenían también entre los 25 y 44 años.

Por otra parte, con relación a la variable **sexo** del encuestado, y si tenemos en cuenta que la proporción de los visitantes de sexo masculino en los espacios naturales protegidos de Estados Unidos en el año 1980 era de 3-1 (Lucas, 1980) y en Canadá en 1990 era de 2-1 (Rollins y Rouse, 1992). Resulta *revelador*, sino llamativo, el equilibrado porcentaje obtenido en nuestro estudio; sólo un 57,4% de los visitantes de este parque nacional es de sexo masculino.

El **lugar de residencia habitual**, aspecto que según algunos autores es de gran interés a la hora de catalogar las características genéricas de los visitantes de los diferentes espacios naturales (Haas, 1977) presentó resultados *bastante previsibles* como lo señala Cordell y Bergstrom (1991) que sostienen que la estimación del lugar de residencia habitual

de los visitantes de los diferentes espacios naturales, en términos generales, presentan una cierta tendencia de *proximidad* en cuanto a la distancia de separación entre su lugar de residencia y el espacio visitado; notándose un cierto predominio a favor de grandes urbes. En nuestro caso un 52,9% de los visitantes del Parc Nacional d'Aigüestortes residen en Catalunya, de los cuales un 35,8% proceden de Barcelona; mientras que *sólo* un 14% de los visitantes tienen como lugar de residencia habitual países del extranjero.

Tabla 26.- Lugar de residencia habitual

Lugar de residencia	Visitantes encuestados	Porcentaje
Barcelona	285	35,8%
Tarragona	45	5,7%
Girona	37	4,6%
Lleida	49	6,2%
País Vasco	33	4,1%
País Valencià	58	7,3%
Madrid	74	9,3%
otras comunidades	104	13,1%
Francia	36	4,5%
Holanda	27	3,5%
Inglaterra	14	1,8%
Bélgica	12	1,5%
otros países	22	2,8%
Total	796	100,0%

En la variable de **dedicación profesional**, a pesar de existir un notable predominio del empleado por cuenta ajena 47,1% (en este sentido consideramos al funcionario como parte de este grupo); hay que tener en cuenta que la mayoría de los estudiantes que concurren al parque nacional lo hacen en grupos organizados de más de 20 miembros. Lo que implica, que de acuerdo a los principios de selección de la muestra (como máximo sólo dos personas de cada grupo podían ser entrevistadas) en nuestro caso este porcentaje podría haber sido superior.

Tabla 27.- Dedicación laboral - profesional

Dedicación profesional	Visitantes encuestados	Porcentaje
Estudiante	127	16,0%
Jubilado – pensionista	54	6,8%
Parado – desocupado	16	2,0%
Ama de casa	49	6,2%
Empresario	37	4,6%
Agricultor	13	1,6%
Profesión liberal	63	7,9%
Autónomo	40	5,0%
Empleado por cuenta ajena	262	32,9%
Funcionario	113	14,2%
Otra dedicación profesional	22	2,8%
Total	796	100,0%

Finalmente, y con relación a la última de las variables de tipo sociológicas incluida en nuestra encuesta, hemos de referirnos al nivel de **estudios alcanzados**. Esta variable, condicionante en gran medida de muchos de los aspectos del comportamiento medioambiental de los visitantes (Arcury, 1990), muestra una gran similitud con relación a los resultados obtenidos por Lucas (1980), Collins y Hodge (1983), De Lucio y Múgica (1990), Watson y otros (1996) que indican que los usuarios de este tipo de espacios tienden a ser atípicos desde el punto de vista socioeconómico cuando se los compara con la población general. Un alto porcentaje de estos poseen un título universitario o de postgrado y tienen unos ingresos superiores al promedio.

En nuestro caso un 43,9% de los visitantes posee estudios universitarios; mientras que sólo un 5% no han terminado los estudios primarios. Ver *tabla 28*.

Tabla 28.- Nivel de estudios

Nivel de estudios	Visitantes encuestados	Porcentaje
Sin estudios primarios	12	1,5%
Estudios primarios incompletos	29	3,6%
Estudios primarios completos	116	14,6%
Formación profesional	111	13,9%
Bachillerato	178	22,4%
Estudios universitarios nivel medio	162	20,4%
Estudios universitarios nivel sup.	187	23,5%
Total	796	100,0%

4.3.2.- Caracterización de la visita al parque nacional

La caracterización de la visita a un espacio natural protegido resulta fundamental a la hora de valorar de *forma indirecta* muchos de los aspectos motivacionales y/o comportamentales de sus visitantes. El grupo de acceso, el transporte de acceso, el alojamiento, la duración de la visita, entre otros de los aspectos incluidos en esta dimensión, facilitan la delimitación de ciertos estilos o forma de aprovechamiento recreativo.

En nuestro caso, por ejemplo, los resultados obtenidos en la variable **grupo - acceso** coinciden con el perfil genérico atribuido a este parque nacional (Generalitat de Catalunya, 1993-1995); en donde el turismo de tipo *familiar* destaca sobre los demás. Un 66,5% (si tenemos en cuenta la visita en pareja) de los turistas que visitan el Parc Nacional d'Aigüestortes lo hacen en *grupos familiares* (ver *tabla 29*).

Resultados, que toman una especial relevancia cuando tenemos en cuenta que sólo un 23,9% de los visitantes de los parques nacionales de Covadonga, Ordesa, Doñana y Teide lo hacen en grupos familiares (De Lucio y Múgica, 1990).

Tabla 29.- Organización grupo-acceso

Organización grupo – acceso	Visitantes encuestados	Porcentajes
Pareja	272	34,2%
Familia + de 2 personas	233	29,3%
Amigos - de 6 personas	140	17,6%
Amigos + de 7 personas	44	5,5%
solo/a	36	4,5%
Colonias escolares	6	0,8%
Colectivo de jóvenes	29	3,6%
Colectivo de jubilados	17	2,1%
Empresas/ hoteles	11	1,4%
Otros	7	0,9%
Total	796	100,0%

Por otra parte, y con relación a la forma que los visitantes tienen de acceder a las comarcas limítrofes del parque nacional (l'Alta Ribargorça o el Pallars Sobirà) encontramos un notable predominio de la utilización del vehículo particular 86,1% (*tabla 30*). Porcentaje, éste, que podría reflejar, entre otros aspectos, la escasa oferta de servicios de transporte público con que cuentan ambas comarcas.

Tabla 30.- Acceso a la comarca

Acceso a la comarca	Visitantes encuestados	Porcentajes
Autobús público	24	3,0%
Autocar	58	7,3%
Taxi	11	1,4%
Vehículo particular	685	86,1%
Otros	18	2,3%
Total	796	100,0%

Ahora bien, en lo que se refiere al **acceso al interior del parque nacional** y como bien se puede observar en la *tabla 31*, las opciones de acceso en coche particular (32,2%), en taxi (31,4%) y a pie (32,5%) presentan una notable coincidencia porcentual. Sin embargo, si analizamos estos datos por sectores, nos encontramos con que los porcentajes varían notablemente de un sector a otro, ya que existe, como se ha comentado en su momento⁹⁰, una restricción total a la utilización de vehículos particulares en las zonas de Aigüestortes y de Sant Maurici.

⁹⁰ Ver apartado 2.2.3.

Mientras que en el sector de Sant Maurici el acceso de a pie es superior sin grandes diferencias al acceso en taxi (50,1% y 42,7%, respectivamente); en el sector de Aigüestortes el acceso en taxi (60,5%) prevalece sobre el acceso de a pie (27,4%)⁹¹. Prácticamente la totalidad del 32,2% de visitantes que acceden al parque nacional en vehículos particulares corresponden a la zona de Ribera de Caldes, no regulada en este sentido.

Tabla 31.- Acceso al parque

Acceso al parque	Visitantes encuestados	Porcentajes
Taxi	250	31,4%
Bicicleta	24	3,0%
A pie	259	32,5%
Coche particular	256	32,2%
Otros	7	0,9%
Total	796	100,0%

El **alojamiento** más utilizado por los visitantes del parque nacional es el **cámping** 22,4% junto con los hoteles 21,1%. Un 21,5% de visitantes no se aloja en la zona, de los cuales la mayoría proceden de la Val d'Aran. Sólo un 9% de los visitantes pernoctan en alguno de los refugios situados en el interior del parque nacional (*tabla 32*).

Tabla 32.- Alojamiento

Alojamiento	Visitantes encuestados	Porcentajes
No se aloja	171	21,5%
Hotel	168	21,1%
<i>Casa de pagés</i>	57	7,2%
Apartamentos	77	9,7%
Cámping	178	22,4%
Campamento organizado	21	2,6%
Refugios de montaña	72	9,0%
Vivac	12	1,5%
Casa Particular	26	3,3%
Otros	6	0,8%
Total	796	100,0%

⁹¹ Estas diferencias existentes entre ambos sectores con relación al acceso en taxi, podrían atribuirse, entre otras cosas, al hecho de que la distancia entre los **párquings** y las *zonas emblemáticas* de ambos sectores presentan distancias de acceso muy dispares (léase 3.910 m en Aigüestortes y 7.690 m en Sant Maurici).

Por otra parte, con relación a la **frecuencia de visita** (léase *Veces que visitó el parque nacional en los dos últimos años*) son varios los autores que defienden la importancia que esta clase de datos juega a la hora de realizar un pronóstico de la afluencia futura de visitantes a este tipo de espacios (Donald y otros, 1993; De Frutos Gómez, 1993). En nuestro caso, un 66,7% de los visitantes concurren al parque nacional por primera vez; mientras que un 33,3% lo han hecho más de una vez.

En el caso de los parques nacionales de Covadonga, Teide, Doñana y Ordesa, alrededor de un 50% de los encuestados ya había visitado el parque nacional en ocasiones anteriores (De Lucio y Múgica, 1990).

Tabla 33.- Frecuencia de visita

Frecuencia de la visita	Visitantes encuestados	Porcentajes
Es la primera vez	531	66,7%
Entre dos y tres veces	196	24,6%
Entre cuatro y seis veces	30	3,8%
Más de seis veces	31	3,9%
Otros	8	1,0%
Total	796	100,0%

La **duración de la visita** es una variable íntimamente relacionada a la caracterización de la visita, pero más aún, a las zonas o itinerarios visitados. Las características geográficas y las infraestructuras de acogida propias de los diferentes espacios naturales condicionan en gran medida el tiempo de permanencia en el mismo; como así también, como veremos en el próximo apartado, el grado o dinamismo de las diferentes actividades realizadas en estos parajes.

En nuestro caso, el 35,1% y 35,7% de los visitantes permanecen en el parque nacional entre medio día⁹² y un día, respectivamente; mientras que sólo el 29,2% permanecen más de un día (*tabla 34*). Es decir, que más del 70% de los visitantes de este espacio natural protegido visitan el Parc Nacional d'Aigüestortes por un tiempo inferior a 24 horas, lo que determina, según algunos autores, la existencia de un tipo de turismo *de paso* (Talaya, 1996; Valdés Peládez, 1996).

Ahora bien, si comparamos estos resultados con los obtenidos por De Lucio y Múgica (1990), en donde el tiempo de permanencia dedicado a

⁹² Se entiende por medio día a partir de una hora de permanencia y día completo más de unas cinco horas.

la visita de los diferentes parques nacionales varía significativamente de un parque a otro (ver *tabla 34*); encontramos que de forma genérica el Parc Nacional d'Aigüestortes se contrapone al parque nacional de Ordesa y se asemeja del Teide. Un 55,1% de los visitantes del parque nacional de Ordesa visita el parque por un tiempo igual o superior a cinco días. Los parques nacionales de Covadonga y Doñana registran altos porcentajes en los visitantes que permanecen por más de cinco días.

Tabla 34.- Tiempo de permanencia de los visitantes de los parques nacionales de Covadonga, Doñana, Ordesa, Teide y Aigüestortes.

Parques nacionales	Tiempo de permanencia			
	½ día	1 día	2-4 días	más de 5 días
Covadonga	17,5%	24,0%	32,2%	26,3%
Doñana	30,5%	17,8%	28,6%	23,1%
Ordesa	2,9%	13,0%	29,0%	55,1%
Teide	45,6%	35,0%	16,7%	2,7%
Aigüestortes	35,1%	35,7%	23,2%	6,0%

Fuente: De Lucio y Múgica, 1990 y datos propios.

Finalmente, en lo que se refiere a la *caracterización de la visita* la **fuentes de información por la que conoció la existencia del parque nacional** es otro de los aspectos que más pueden influir sobre las pautas de uso, sobre el comportamiento de los visitantes y fundamentalmente, sobre la calidad final de la experiencia recreativa.

En el caso el Parc Nacional d'Aigüestortes, el *boca a boca y la cultura general* representan la principal fuente de información; seguida por los mapas y guías. Ver *tabla 35*.

Tabla 35.- Medios de comunicación por lo que conoció el parque

Medios de comunicación	Visitantes encuestados	Porcentajes
Organismos oficiales	69	8,7%
Medios de comunicación	41	5,2%
Otras personas	264	33,2%
Mapas y guías	176	22,1%
Agencias de Viaje	36	4,5%
Cultura general	184	23,1%
No sabe/No contesta	27	3,4%
Total	796	100,0%

Resumiendo de forma genérica todas aquellas características propias de la visita del Parc Nacional d'Aigüestortes y de sus visitantes, se podría

decir, que la mayoría de los visitantes que concurren a este parque nacional lo hacen organizados por cuenta propia (91,6%), acceden al parque nacional a pie, en coche particular y en taxi de forma porcentualmente similar. Se alojan principalmente en cámpings y hoteles, están menos de 24 horas (70,8%) y conocen la existencia del parque nacional por otras personas, por mapas y guías. Siendo en su mayoría personas con edades comprendidas entre los 22 y los 41 años, residentes en Catalunya (52,9%), empleados por cuenta ajena (47,1%) y con un nivel de estudios elevado (léase *Universitarios* -43,9%-).

4.3.3.- Frecuentación: Itinerario-zona-pico visitado y actividades recreativo-deportivo-turísticas realizadas

La distribución de los visitantes en el territorio Parc Nacional d'Aigüestortes, como así también las actividades realizadas durante la visita del mismo, son aspectos íntimamente relacionados. El acceso en taxi al Estany de Sant Maurici y la visita exclusiva de esta zona (léase *Alrededores de este lago*) no pueden compararse con el tipo de actividad, en este caso física, que conlleva la ascensión, por ejemplo, al pico Montarto.

Dado que muchos de los aspectos derivados de esta *relación*, por así decirlo, serán tratados con más detalles en el **capítulo 5** del presente estudio; en este apartado nos limitaremos a exponer de forma descriptiva los resultados obtenidos en estas variables y si es el caso, a compararlos con los resultados de otras investigaciones.

En este punto, cabe mencionar, que hemos optado por incluir en este apartado, por razones prácticas de exposición y análisis de resultados, los aspectos motivacionales referentes a la elección del itinerario visitado y a la practica de actividades recreativo-deportivo-turísticas.

Si tenemos en cuenta que la **frecuentación recreativa** del Parc Nacional d'Aigüestortes (ver *anexo III, apartado 3.1*) se concentra en un total de 40 itinerarios-zonas-picos⁹³, y observamos detenidamente los resultados expuestos en la *tabla 36*; podemos llegar a la conclusión que

⁹³ En este sentido cuando nos referimos al lugar visitado a través del trinomio *itinerario-zona-pico* lo hacemos como respuesta a la multitud de itinerarios que se pueden visitar en el Parc Nacional d'Aigüestortes y que no se incluyen como tales en la catalogación de la red principal de itinerarios ofertados por el mismo. Léase por ejemplo, en el sector de Aigüestortes la *zona del Estany Gran d'Amitges* o en sector de Ribera de Caldes o Toirigo la *zona de la Punta Alta*.

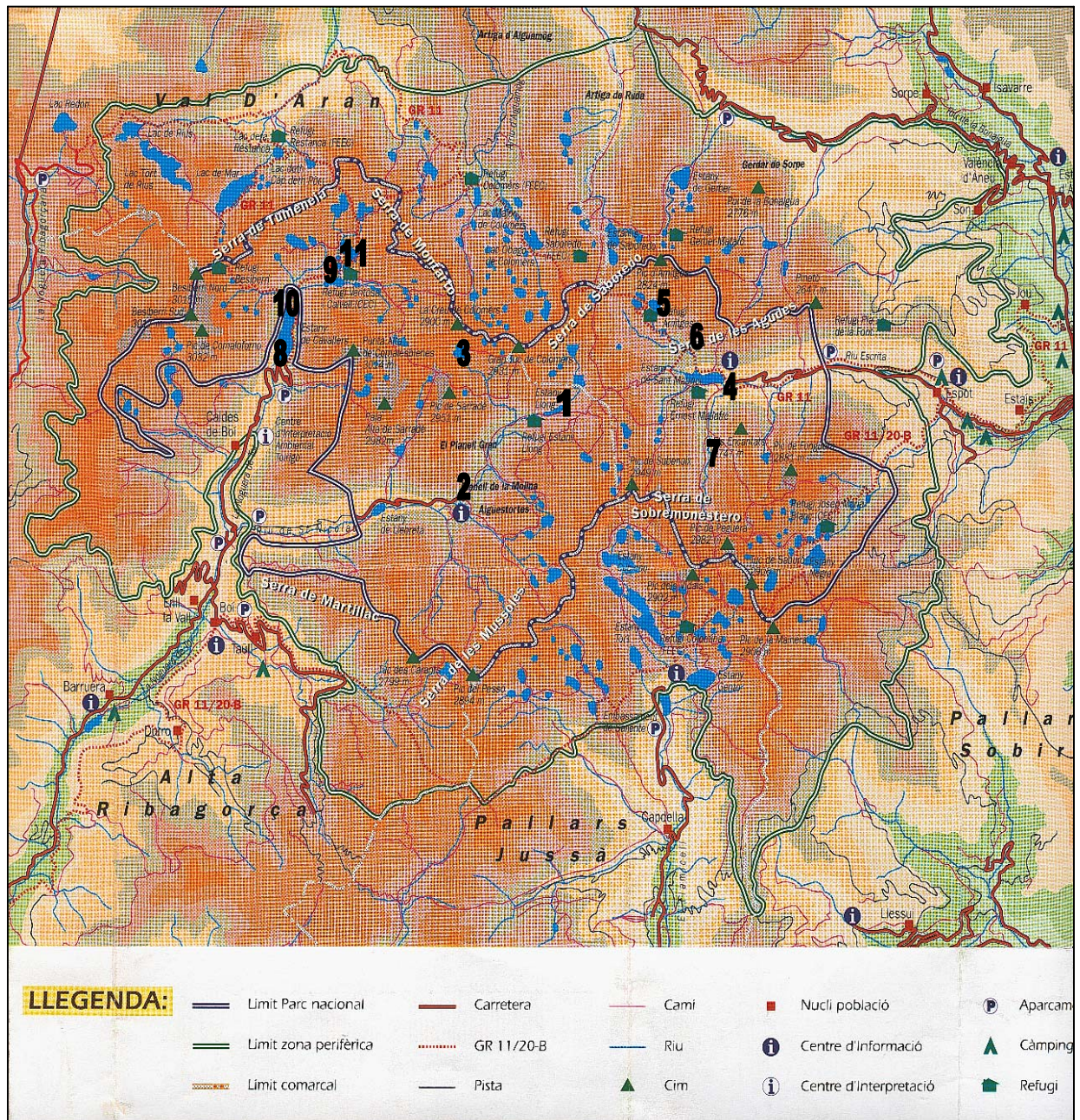
sólo una tercera parte de estos 40 itinerarios acogen más del 80% de los visitantes. Lo que implica la presencia, como también se puede observar en el *gráfico 31*, de una clase de frecuentación recreativa *de tipo intensiva*.

Tabla 36.- Itinerarios-zonas más frecuentadas⁹⁴

Itinerario – Zona		Visitantes encuestados	%
Sector de Aigüestortes	Párking de Aigüestortes - Estany Llong (1)	75	9,4%
	Párking Palanca de la Molina - Estany Llebreta - P. de Aigüestortes (2)	51	6,4%
	Párking de Aigüestortes - Estany Llong - Estany Redó (3)	20	2,5%
Sector de S. Maurici	Párking Prat de Pierró - Estany de Sant Maurici (4)	148	18,6%
	Estany de Sant Maurici - Estany Ratera – Estany de Amitges (5)	40	5,0%
	Estany de Sant Maurici - Estany Ratera (6)	24	3,0%
	Estany de Sant Maurici - Estany Monestero (7)	16	2,0%
Sector de R. Caldes	Presa de Cavallers (8)	128	16,1%
	Párking Cavallers - P. de Riu Malo - Estany Negre (9)	56	7,0%
	Párking Cavallers - Planell de Riu Malo (10)	44	5,5%
	Párking Cavallers - Riu Malo - E. Negre - E. Travesani (11)	13	1,6%
Parque nacional	Travesías por el parque nacional	48	26,6

⁹⁴ Por aspectos prácticos en la exposición de los resultados y teniendo en cuenta que la frecuentación recreativa de la totalidad de los itinerarios – zonas considerados en este estudio serán presentados y analizados con más detalle en el siguiente apartado (*Tipología de visitantes-practicantes del Parc Nacional d’Aigüestortes i Estany de Sant Maurici*) en la presente tabla sólo se exponen los resultados de los 11 itinerarios -zonas más frecuentados.

Gráfico 31.- Frecuentación itinerario-zona-pico⁹⁵



⁹⁵ Los números de los itinerarios más frecuentados expuestos en este gráfico, se corresponden a los detallados en la *tabla 11*.