

EL PAISAJE COMO VALOR PATRIMONIAL EN LOS ESPACIOS PROTEGIDOS: EL CASO DEL PARQUE NACIONAL DE SIERRA NEVADA (ESPAÑA)

Antonio Gómez-Ortiz

Marc Oliva-Franganillo

Montserrat Salvà-Catarineu

Ferran Salvador-Franch

Grup de Recerca Paisatge i Paleoambients a la Muntanya Mediterrània i Servei de Paisatge – Universitat de Barcelona

Recibido: 14 de abril de 2010. Devuelto para revisión: 11 de noviembre de 2010. Aceptado: 25 de noviembre de 2010.

El paisaje como valor patrimonial en los espacios protegidos: el caso del Parque Nacional de Sierra Nevada (España) (Resumen)

Sierra Nevada es una montaña con identidad singular, en particular, por el valor patrimonial de sus paisajes naturales y culturales. Los primeros, reflejados ante todo, en su rica biodiversidad y formas de relieve, y, los segundos, caracterizados por la huella del hombre a lo largo de la historia. Ambos tipos de valores (valiosa flora y vegetación, registros sedimentarios y formas de modelado pleistoceno-holoceno e impronta antrópica en el territorio) quedan muy representados en el Parque Nacional de Sierra Nevada, instalado en las cumbres del macizo. Su excepcionalidad, únicos en el conjunto de las montañas andaluzas y extremo suroccidental del Mediterráneo, hace necesaria su preservación y conservación sin que ello deba suponer menoscabo de la práctica sostenible de las actividades económicas tradicionales y de aquellas otras más recientes compatibles con la salvaguarda de los valores patrimoniales del paisaje.

Palabras clave: paisaje, Parque Nacional, Plan Rector de Uso y Gestión, Sierra Nevada, valor patrimonial.

Landscape as a heritage resource in protected areas: the case of Sierra Nevada National Park (Spain) (Abstract)

Sierra Nevada is a singular mountain range with an exceptional natural and cultural heritage. Natural landscapes are reflected in the rich biodiversity and wide range of landforms, which only have been weakly modified by human activities during the last centuries. The highest parts of the massif are protected under the consideration of National Park, which encompasses the diversity of the autochthonous flora, sedimentary records, Pleistocene-Holocene landscapes and human activities. The preservation of the natural resources in Sierra Nevada must be accompanied by sustainable development of the traditional economic activities in the massif and those more recent compatible with safeguarding the heritage resources of the landscape.

Key words: Heritage resource, Landscape, Master Plan for Use and Management, National Park, Sierra Nevada.

El paisaje, como objeto preferente de estudio en geografía, viene ocupando recientemente lugar relevante en temas de planificación y gestión territorial y, cada vez más, se insiste en su valor patrimonial, contemplado y avalado desde lo que supone el marco biofísico o medio natural y también lo que significa la huella que el hombre ha ido dejando en ese marco biofísico a lo largo de la historia, pues ambos valores son los que singularizan y distinguen al paisaje. El presente artículo quiere resaltar estos hechos y, para ello fijará atención en el macizo de Sierra Nevada, calificado, desde hace ya algunos decenios, como Reserva de la Biosfera, Parque Natural y Parque Nacional. De esta montaña se mostrará la particularidad de su paisaje así como el proceso de su descubrimiento científico, sobre todo a partir del siglo XVII-XVIII. También se analizarán los acontecimientos que durante el siglo XX llevaron a distinguir y valorar las potencialidades turísticas y riqueza paisajística de Sierra Nevada. Y ya, por último, se resaltaré el valor patrimonial del espacio territorial de su Parque Nacional, así como la necesidad de su preservación y salvaguarda, sin menoscabo del necesario progreso social y económico de las poblaciones implicadas, siempre, en el marco de actuación de la sostenibilidad de los recursos naturales.

Sierra Nevada, paisajes de montaña mediterránea

Sierra Nevada forma parte de las cordilleras Béticas y conforma un robusto macizo instalado en el SE de la Península Ibérica (37°N/3°W), cercano al Mediterráneo. Se dispone en sentido E-W, a lo largo de más de 90 km y aglutina las mayores altitudes peninsulares (Mulhacén, 3482 m; Veleta, 3398 m, Alcazaba, 3366 m; etc.). La estructura básica de Sierra Nevada es una sucesión de mantos de corrimiento de origen alpino construidos en rocas cristalinas paleozoicas y materiales triásicos. De su relieve hay que destacar la predominancia de las formas evolucionadas, sobre todo en rellanos de cumbres y laderas meridionales. También sobresale la compartimentación generalizada que ofrece, como respuesta a la organización de la red fluvial, tributaria del Mediterráneo y Atlántico. Las huellas glaciares de Sierra Nevada predominan por encima de los 2500 m y hasta cotas bajas las de morfodinámica periglacial (Figura 1).



Figura 1. Sierra Nevada en el sureste de la Península Ibérica.

Imagen cedida por la NASA.

La cubierta vegetal de Sierra Nevada destaca por su gran diversidad y riqueza de especies. Lo explica la particular situación geográfica de la montaña y las adaptaciones que la vegetación hace al clima, muy supeditado a la considerable altitud. Al respecto, resalta que en los pisos más elevados, superados los 2900 m, reinan condiciones climáticas propias de medios fríos periglaciares de montaña afectada por prolongada aridez estival (precipitación anual superior a 710 mm a 2500 m y temperatura media anual en torno a los 0°C en los 3400 m de altitud)[1].

Esta montaña, que pudiera parecer que ofrece dificultades a su antropización, pronto fue humanizada en sus tramos bajos y medios. Así se desprende de la impronta secular que el hombre fue dejando en el paisaje, reflejo de culturas milenarias y modos de vida diversos, siempre subordinados al imperativo del medio natural.

El descubrimiento científico de Sierra Nevada

De Sierra Nevada (conocida en la antigüedad como montaña de la nieve *Yabal al-Taly* o montaña del sol *Yabal Sulayr*) empezó a tenerse información, sobre todo de sus partes más elevadas entrado el siglo XVIII, pues hasta entonces los datos que se tenían eran puntuales y procedían, casi siempre, de autores árabes[2]. Hasta ese siglo muy pocos se habían adentrado en Sierra Nevada, acaso pastores, manzanilleros y neveros, pues la montaña resultaba desconocida, inhóspita e insegura. Sólo en verano determinados puertos, si quedaban libres de nieves, eran frecuentados por arrieros en sus recorridos entre poblaciones, como sucedía en el collado del Veleta o de la Carhüela, a 3161 m de altura[3].

El conocimiento territorial de la zona de cumbres de Sierra Nevada, como sucedió en otras montañas de elevadas altitudes de la Península Ibérica, se inicia en la segunda mitad del siglo XVIII y está relacionado con el avance experimentado por las ciencias (botánica, particularmente) y por el interés de la corona borbónica española en tener información del territorio y de sus riquezas. Ello propició, para el caso de Sierra Nevada, que personas comisionadas se adentraran en ella describiendo sus recorridos y hallazgos[4]. De esta forma, y paulatinamente en el transcurso del tiempo, se fue acumulando información de la organización orográfica e hidrográfica, del manto vegetal, de la abundancia de minerales y aguas, en definitiva, se fue conociendo lo más representativo del paisaje. Y también se fue cartografiando progresivamente el territorio (Figura 2), en particular la ubicación de los núcleos de población, las vías de comunicación y caminos, los bosques y usos del suelo, los pasos y altitudes de las montañas, etc.



Figura 2. Representación de la cabecera del Genil (Rodríguez Portal y Castillo, 1795) y de la Vega de Granada y rebordes de Sierra Nevada.

Fuente: Fernández Navarrete, 1997.

Por lo que se refiere al descubrimiento científico de Sierra Nevada éste tuvo lugar a lo largo del siglo XIX, cuando la descripción geográfica se acompaña con la explicación, pues las ideas se sistematizan y el fenómeno descrito se interpreta en el contexto del ambiente geográfico en el que se inscribe. Este proceso de interpretación y explicación vino encabezado por naturalistas, botánicos y también por geólogos y geógrafos de centroeuropa, mayoritariamente.

A la par de estos hechos la cartografía fue perfeccionándose y fue siendo considerada, cada vez más, como documento científico[5]. Así sucedió a lo largo del siglo XIX en los estudios de botánica[6], cuando se cataloga buena parte de la flora nevadense (Figura 3) y se determinan y clasifican los pisos de vegetación[7]. En el ámbito geológico igualmente la cartografía va adquiriendo notoriedad, particularmente, a raíz de las campañas que acompañan los trabajos de realización del Mapa Geológico de España[8], así como también aquellas otras encaminadas a la explotación minera, como sucedió con el estudio de los terrenos geológicos de Güejar-Sierra y cabecera del río Genil[9].





Figura 3. Mauricio Willkomm y su obra *Las Sierras de Granada* (1882).

En el ámbito geográfico igualmente Sierra Nevada fue motivo de atención y, al respecto fueron apareciendo aportaciones relevantes a lo largo del siglo XIX. Quizá, una de las más notorias sea la monografía de Rein (1899), en la que se describen y analizan los paisajes de la Sierra, resaltándose el medio biofísico y la adecuación del hombre al territorio de la montaña, a través de sus formas de vida y economía.

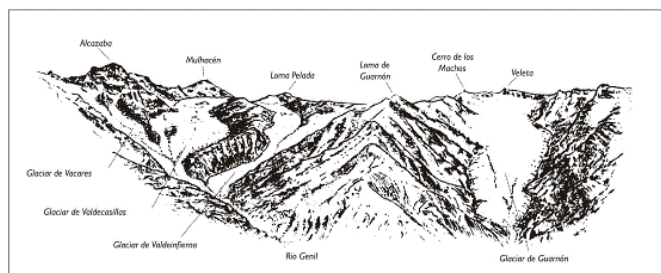


Figura 4. Esquema de los glaciares de la cara norte de Sierra Nevada.
Fuente: Obermaier (1916).

Instalados ya en el siglo XX la Sierra Nevada ha continuado siendo motivo de interés científico por parte de investigadores nacionales y extranjeros (Figura 4) como así sucede en nuestros días[10]. Esta preocupación ha propiciado un conocimiento muy completo de la Sierra, quizá de los más detallados de las montañas españolas[11].

Sierra Nevada y su rico patrimonio científico y cultural

El conocimiento del valor patrimonial del paisaje de Sierra Nevada fue asumiéndolo la sociedad a lo largo del tiempo. Ello cristalizó por convergencia de dos actitudes en la sociedad. Una, procedente del público en general, pero en particular de determinados sectores del granadino, que fue descubriendo progresivamente el significado ambiental, ecológico e histórico de la Sierra. Otra, emanada de la comunidad intelectual y científica, preocupada por descubrir, explicar y difundir los valores biofísicos e histórico-culturales de la Sierra. La historia reciente de este proceso podría haberse iniciado en una serie de acontecimientos a finales del siglo XIX. Quizá, de ellos, los más relevantes fueron los siguientes:

a) La creación de asociaciones montañeras (Diez Amigos Limited, 1898; Agrupación Alpinista Granadina, 1911; Club Penibético y Asociación Alpinista Granadina, 1927), preocupadas por recorrer la Sierra y descubrir sus paisajes y rincones más singulares, al igual que se venía haciendo en la cordillera Pirenaica y en las sierras de Guadarrama y Gredos del Sistema Central. Este excursionismo, cuando fue practicado por intelectuales, aportó conocimientos científicos de la montaña, en particular referidos al medio biofísico, como así también sucedió en Sierra Nevada[12].

b) La construcción de la línea del tranvía Granada-Sierra Nevada, en el año 1925, prolongado en 1928 hasta Güejar-Sierra y Maitena, a 1200 m de altitud. Y por estas mismas décadas, 1935, también, el trazado y apertura de la carretera entre Granada ciudad y el pico del Veleta y con prolongación, en 1966, hasta Capileira. La realización de ambas infraestructuras, aparte de los conocimientos científicos que aportaron, sirvieron para acercar la Sierra a los granadinos, lo que comenzó a popularizar el excursionismo y, al tiempo, a descubrir y valorar sus posibilidades turísticas[13]. El trazado del tranvía, de 17,5 km de longitud, se hizo a lo largo del curso del Genil (Figura 5). La carretera, que continúa siendo la más alta de Europa, remontando las laderas noroccidentales de la Sierra, en un recorrido en torno a 40 km hasta la cima del Veleta (3200 m). La materialización de estas vías de acceso conllevó, durante estos años, la construcción de albergues, refugios e incluso un importante centro hotelero en los parajes del Cortijo Hundido (1550 m). Además, la práctica del esquí, en particular en los Llanos de Otero e inmediaciones, donde la Sociedad Sierra Nevada construyó su confortable albergue (2060 m).



Figura 5. El tranvía de Sierra Nevada.
Fuente: www.objetivogranada.fotos.ideal.es.

c) La aprobación en enero de 1964 del *Plan Turístico de Sierra Nevada*, elaborado por la Comisión Interministerial de Turismo y por el que se proyectaron una serie de actuaciones encaminadas a potenciar el turismo en Sierra Nevada. De ellas, sin duda, la construcción de la estación de esquí Solnivee en la cuenca alta del río Monachil, con sus infraestructuras y complejo hotelero y urbanístico, fue de las más destacables. La estación de esquí entró en funcionamiento en 1966. En la actualidad, la categoría del entorno natural y la excelencia de servicios que ofrece la han prestigiado internacionalmente[14], aunque a expensas de la notable transformación que ha soportado el paisaje natural en el que se asienta (Figura 6).





Figura 6. El Plan Turístico de Sierra Nevada propició el desarrollo de la estación de esquí Solynieve y la instalación de complejos hoteleros.

d) Durante en el último tercio del siglo XX otros acontecimientos importantes también tuvieron lugar. Aparte del creciente avance operado en el conocimiento científico de la Sierra, generalmente canalizado desde la Universidad de Granada y sus centros de investigación, interesa señalar ahora la sensibilidad que se operó en ciertos ámbitos de la sociedad granadina en favor de la protección del medio ambiente de Sierra Nevada. Al respecto, tres actuaciones han marcado estos últimos decenios. Una, la declaración de Sierra Nevada como reserva de la Biosfera (1986), al amparo del Programa de la UNESCO sobre el Hombre y la Biosfera (MAB). La segunda actuación fue declarar espacio protegido a Sierra Nevada y otorgarle el reconocimiento como Parque Natural (Junta de Andalucía, julio de 1989). La tercera actuación, la más reciente, se inscribe en la Ley 3/1999, de 11 de enero, por la que se declaran a las cumbres de Sierra Nevada como Parque Nacional. Con la creación de estas figuras legales se desea garantizar la preservación y conservación de los paisajes y ecosistemas de la montaña, al tiempo que favorecer las justas y necesarias aspiraciones de progreso social y económico de los pueblos afectados.

Sierra Nevada y su Parque Nacional

Como se acaba de señalar, Sierra Nevada ha sido catalogada sucesivamente como Reserva de la Biosfera (1986), Parque Natural (1989) y Parque Nacional (1999). Últimamente, también, ha sido incluida en la Red Natura 2000 y considerada como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC). El Parque Nacional de Sierra Nevada, como la casi totalidad de los catalogados en el conjunto de España[15], se identifica en la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y que según su art. 30 define a los Parques Nacionales como “área natural que, en razón a la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna, o de su diversidad geológica, incluidas sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente”. Pero la creación del Parque (Ley 3/1999, de 11 de enero) se hizo al amparo de la Ley 4/1989 sobre Conservación de Espacios Naturales de la Flora y Fauna Silvestre, actualmente derogada por implantación de la anterior sobre Patrimonio Natural y Biodiversidad. Los objetivos que entonces definieron la creación del Parque fueron:

- Proteger la integridad de sus ecosistemas con representación extraordinaria de los sistemas montañosos mediterráneos de montaña y alta montaña.
- Asegurar la conservación y recuperación de hábitats y especies.
- Proteger, fomentar y difundir los valores culturales.
- Promover el desarrollo sostenible de las poblaciones afectadas.

Cuadro 1.
Información general del Espacio Natural Protegido de Sierra Nevada

Espacio protegido	Extensión (has)	Municipios incluidos		Población (año 2006)	Administración y gestión
		Granada	Almería		
Parque Nacional	85883, cumbres	37	23	92433	Gobierno Autónomo*
Parque Natural	86266, periferia	los mismos		la misma	Gobierno Autónomo
Total espacio	172149	37	23	92433	

*Desde su creación en 1999 hasta julio de 2006 estuvo bajo la tutela del Gobierno Central. Desde entonces fue transferida su administración y gestión al Gobierno Autónomo de la Junta de Andalucía.

El Parque Nacional de Sierra Nevada aglutina la franja cimera del macizo (85883 ha) y se reparte por cumbres, cordales, barrancos y laderas, a partir de cotas variables (1700-3300 m), pero siempre superados los núcleos de población. Se distribuye entre las provincias de Granada y Almería y afecta a 60 municipios. Junto a él, y a manera de anillo, se adosa el Parque Natural de Sierra Nevada, que actúa a manera de zona tampón. Ambos espacios conforman la mayor superficie catalogada como Espacio Natural Protegido de Andalucía (172149 has) (Cuadro 1 y Figura 7).



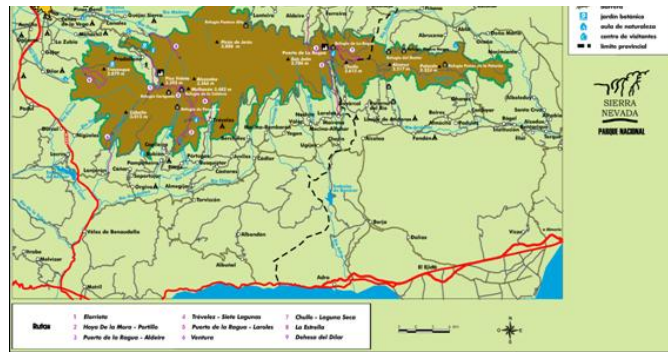


Figura 7. Espacio Natural de Sierra Nevada.

Figura superior, imagen Landsat. Se distinguen las superficies del Parque Natural y del Parque Nacional. Figura inferior, se aprecia el área del Parque Nacional y localidades próximas.

Imágenes cedidas por el Parque Nacional de Sierra Nevada.

El reciente traspaso administrativo del Parque Nacional de Sierra Nevada a la Administración Autónoma (Junta de Andalucía), según Decreto 712/2006 de 9 de junio, ha supuesto unificar directrices marco y criterios de actuación para el conjunto del Espacio Protegido de Sierra Nevada (Parque Nacional y Parque Natural). Ello se ha realizado de acuerdo con la Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y ha cristalizado en el *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Sierra Nevada* (PORN) (actualmente en trámite de aprobación). Como instrumento jurídico que determina, entre otras cuestiones marco, objetivos comunes de ambos Parques, entre los que destaca la “conservación de recursos naturales de forma compatible con el desarrollo de los diversos usos y actividades que tienen lugar en el espacio”. En consonancia con este plan directriz se han elaborado, también, aquellos otros planes rectores específicos de actuación de cada figura jurídica (Parque Nacional y Parque Natural), de acuerdo con las singularidades y valores patrimoniales de ellos. Por lo que respecta al *Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Sierra Nevada* (PRUG), también de próxima aplicación y que deberá sustituir al actual vigente creado por Decreto 64/1994 de 15 de marzo) está llamado a ser el instrumento legal que planifique la gestión del Parque Nacional desde la garantía y preservación de los sistemas naturales y el uso sostenible de las actividades tradicionales. Acerca de los objetivos generales que canalizan estas dos ideas básicas resulta pertinente señalar los siguientes:

1. Establecer la zonificación del Parque Nacional con el fin de asegurar un uso del espacio compatible con la conservación de sus recursos naturales y culturales.
2. Establecer la normativa específica de protección para la correcta gestión y conservación del Parque Nacional en desarrollo de las determinaciones de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, la Ley 3/1999, de 11 de enero, por la que se crea el Parque Nacional de Sierra

Nevada y el Real Decreto 1803/1999, de 26 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales.

3. Definir las actuaciones y desarrollar los instrumentos precisos para garantizar el mantenimiento y la restauración de los valores naturales y culturales del Parque Nacional de Sierra Nevada, entre los que se cuentan:
 - o La diversidad genética de las especies de flora y fauna silvestre, como patrimonio natural.
 - o Los hábitats naturales y ecosistemas característicos.
 - o Los recursos hídricos del Parque Nacional, considerados como patrimonio ambiental.
 - o El paisaje de Sierra Nevada tanto en su componente natural como cultural.
 - o Las formaciones y elementos geológicos, geomorfológicos y edafológicos del Parque Nacional.
 - o Diseñar y desarrollar un sistema de uso público que facilite el conocimiento y disfrute del Parque, adecuándolo a la capacidad de acogida del territorio.
 - o Identificar y poner en marcha los mecanismos necesarios para asegurar la máxima sinergia entre la gestión del Parque Nacional y el plan de desarrollo sostenible previsto en la Ley 3/1999, de 11 de enero.

Y en cuanto a objetivos más específicos que contempla el *Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Sierra Nevada*, ahora relacionados con la preservación de los recursos naturales y culturales y el uso y gestión sostenible del conjunto del territorio y de sus elementos definitorios, especifica un paquete de actuaciones que se orientan hacia la gea, flora y formaciones vegetales, fauna, paisaje y recursos culturales, usos y aprovechamientos tradicionales compatibles, uso público, investigación, así como la implantación de mecanismos de seguimiento que permitan evaluar el grado de cumplimiento del propio Plan.

Paisajes de interés natural y cultural del Parque Nacional de Sierra Nevada

El patrimonio de Sierra Nevada, en su espacio protegido, aglutina valores de orden científico-natural e histórico-cultural (Figura 8). Ambos distinguen y singularizan a los paisajes de esta montaña. Los valores científico-naturales residen en el medio biofísico (sistemas naturales) y se engloban conjuntamente en lo que viene denominándose geoma-bioma. Los valores histórico-culturales conforman el legado material e inmaterial que el hombre ha ido labrando en el territorio en el transcurso del tiempo, de acuerdo con sus formas de vida, costumbres, tradiciones, creencias, etc. tal como ya definió la UNESCO (1972) en la *Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural y Natural Mundial*.



Figura 8. Los centros de acogida del Espacio Natural de Sierra Nevada ofrecen al visitante información valiosa de los valores patrimoniales del Parque Natural y Parque Nacional.

Fotografía: A. Gómez Ortiz, 2010.

Acerca del concepto paisaje hay que subrayar la diversidad de interpretaciones que se le otorga. Así, p.e. la Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en su art. 3 lo interpreta inspirándose en el Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, octubre 2000) y lo define así: “cualquier parte del territorio cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos, tal como lo percibe la población”. Resulta interesante el creciente interés que últimamente

resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos, tal como lo percibe la población. Resulta inequívoco el creciente interés que últimamente se le viene prestando al paisaje por parte no sólo de la comunidad científica sino también de la sociedad, sobre todo a partir de la década de los setenta del siglo pasado que fue cuando comenzó a llamarse la atención acerca del deterioro de ecosistemas terrestres y marítimos y del progresivo agotamiento de los recursos naturales no renovables[16]. La Geografía, como disciplina instalada entre las ciencias sociales y las ciencias naturales y preocupada por descubrir y explicar las relaciones que se establecen entre el hombre y el medio nunca ha sido ajena al estudio del paisaje y en la actualidad, desde su pluralidad, lo viene asumiendo desde diferentes perspectivas, siendo consciente, al tiempo, de la necesidad de establecer flujos de comunicación con aquellas otras disciplinas que por su identidad el paisaje también les es objeto de estudio[17].

En esta ocasión y para el tema que nos ocupa, el paisaje se interpreta desde la visión geográfica integradora y podría definirse como una porción variable de la superficie de nuestra montaña caracterizada por una diversidad de manifestaciones de alto significado científico y/o cultural reconocidas, percibidas y valoradas por la colectividad. En el caso de los paisajes de interés científico-natural sus manifestaciones forman parte del binomio geoma-bioma y responden a acontecimientos temporales pasados asociados a la evolución geológica, geomorfológica y biológica de la Sierra, responsables de su actual estructura y reparto espacial. Y en el caso de los paisajes de significado cultural las manifestaciones son las obras "que combinan el trabajo del hombre y la naturaleza" (art. 1 de la Convención sobre la protección del Patrimonio Cultural y Natural Mundial de la UNESCO) por lo que responden al resultado de la coexistencia entre la acción humana y el medio natural, generalmente como respuesta al desarrollo secular de las actividades del hombre[18]. Describir detalladamente los enclaves de la Sierra que participan de cada uno de estos valores escapa en esta ocasión a nuestro propósito pero no el subrayar aquellos otros genéricos que la identifican. Para ello se tendrá en cuenta el espíritu de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad[19].

Valores científico-naturales en los paisajes de alta montaña y niveles de cumbres

De entre ellos resaltan los referidos a la geomorfología geología y aguas, como elementos destacados de la geodiversidad[20]; y la flora y vegetación como definitorios de la biodiversidad. Hay que señalar de ellos que, junto a aquellos otros valores culturales que singularizan a la Sierra, fueron argumentos muy sólidos durante el proceso de redacción de propuesta y reconocimiento oficial como Parque Nacional a las cumbres de Sierra Nevada. De los primeros, resaltan los relieves y modelados labrados durante el Cuaternario, pues son los que singularizan y distinguen a la Sierra en el conjunto de montañas andaluzas (Figura 2). Sierra Nevada fue el reducto glaciado más meridional de Europa, al igual que durante la Pequeña Edad del Hielo[21]. Sobre este último acontecimiento existe información de época de gran interés que ha sido utilizada recientemente para perfilar mejor los procesos morfológicos y ambientes ecológicos que debieron caracterizar a la Sierra

durante la primera mitad del siglo XIX en comparación con los actuales[22]. De esta información resalta la de Boissier (1837) que al recorrer las cumbres de nuestra montaña dejó constancia de la existencia de un pequeño foco glaciar en el seno del Corral del Veleta (cabecera del barranco del Guarnón), hoy reducido a bolsas de hielo enterrado bajo manto de cascajos y en proceso de degradación: "Lo primero que llama la atención al llegar al Veleta y al aproximarse con precaución a su borde septentrional es un circo de casi 2000 pies de profundidad que se abre al noreste: sus paredes están casi siempre cortadas en vertical y en el fondo se percibe un pequeño glaciar muy inclinado: es el llamado Corral del Veleta"[23].

La huella glaciar en Sierra Nevada se refleja a partir de registros erosivos y deposicionales repartidos por encima de los 2000 m e instalados en barrancos, laderas y altiplanicies, entre el cerro del Caballo (3013 m) y el cerro de Trevélez (2838 m) (Figura 9). De entre los numerosos enclaves de alto valor geomorfológico (barranco de Naute, Siete Lagunas, Allanada del Mulhacén, Río Seco, Hoya de la Mora, circo de Juntillas, Alhori, barranco de San Juan, entre otros) sobresale la referida unidad del Veleta que en su circo glaciar aún conserva hielo glaciar fósil y *permafrost* y en su planicie cimera, en el denominado collado de Los Machos (3299 m), el mejor testimonio de campo de figuras geométricas de toda la Sierra, equiparable a los encontrados en el Pirineo (macizo de Calmquerdós, 2710 m -Cerdanya-). También resalta la cabecera del barranco de Dílar donde, en lo que es hoy el paraje de los lagunillos de la Virgen (2947 m), hace 14000 aBP los hielos glaciares aún colmaban el respectivo circo. Igualmente destaca el paraje de la Hoya del Capitán, pero ahora por las diferentes generaciones de morrenas procedentes de los sistemas glaciares Veleta-Río Seco-Naute. Uno de los segmentos más significativos (morrena lateral izquierda del Naute), cercano al refugio del Poqueira (2500 m) se le otorga una edad en torno a 31000 aBP.



Figura 9. Izquierda: Nivel de cumbres (área Alcazaba-Veleta). Derecha: Pastizal y laguna de origen glaciar en Río Seco.

Fotografías: A. Gómez Ortiz, 2001 y 2005.

Con referencia a los valores botánicos hay que subrayar el interés de la flora y de la vegetación de la Sierra, en particular de la primera que se distribuye por sus cumbres incluyendo una elevada diversidad de especies relictas y endémicas. En efecto, la situación geográfica y latitudinal de Sierra Nevada, su considerable altitud -que le permite albergar cinco de los seis pisos de vegetación del mundo mediterráneo- y la variedad de biotopos que incluye ha propiciado que la montaña actuara a manera de refugio florístico dando acogida a especies de otras latitudes y a endemismos. En tal sentido, destacan los acontecimientos ambientales glaciares-interglaciares pleistocenos que conllevaron la arribada y adaptación de especies en biotopos particulares (borreguiles, suelos móviles, cascajares) dando lugar a endemismos (Figura 9) (p.e. *Ranunculus acetosellifolius*, *Plantago nivalis*, *Viola crassiuscula*, *Saxifraga nevadensis*, *Centranthus nevadensis*, *Artemisia granatensis*, *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *nevadensis*, *Thymus serpylloides*, etc.)

Valores culturales en los paisajes de montaña media

La montaña media de Sierra Nevada se caracteriza por la predominancia de los valores histórico-culturales derivados de la presencia secular del hombre en el territorio, que siempre acomodó sus formas de vida y economía al imperativo de esta montaña. De ahí, que su paisaje sea reflejo de la organización administrativa y social, formas de vida y economías de los pueblos asentados (romanos, visigodos, árabes y cristianos-castellanos), lo que permite calificar a este paisaje de singular y auténtico en el conjunto de las montañas del Mediterráneo occidental. Existen una serie de hechos de diferente naturaleza que confirman esta realidad. De entre ellos las poblaciones (distribución, estructura interna y tipología de las edificaciones), tan emparentadas con los pueblos del Rif y del Atlas (Figura 10). También hay que subrayar la organización espacial del espacio agrícola que hasta bien entrada la década de los sesenta del siglo pasado remontaba los 2000 m en algunos municipios y que aún se identifica a partir de los bancales que trepan las laderas de la montaña de manera escalonada, conforme a las curvas de nivel, en muchos casos aún en uso.





Figura 10. Localidades de Laroles y Busquistar: Alpujarra.
Fotografías: A. Gómez Ortiz, 1972.

Igualmente sobresalen en el paisaje las infraestructuras tradicionales agrarias, de manera particular el sistema de captación, distribución y aprovechamiento de las aguas. En tal sentido, resulta admirable la red de acequias que surca el territorio (Figura 11) y que, arrancando en el surco de los barrancos o fuentes, distribuyen el agua por el espacio agrícola de laderas y lomas. Y también las eras, los cortijos de altura y sus "paratas" y los molinos de harina, movidos por la fuerza motriz del agua, tal como se presenta, todo ello, en la comarca de la Alpujarra, donde los pueblos ascienden hasta los 1550 m y el poblamiento ocasional, siempre ligado a necesidades agrarias, hasta los 2000-2200 m.

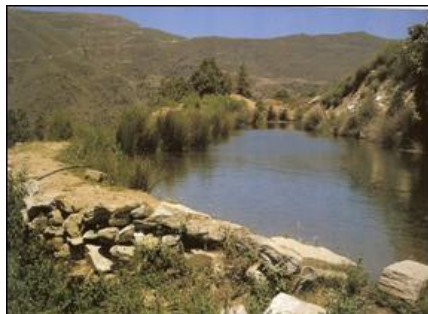


Figura 11. Balsa y acequia de riego.
Fotografías: M. Ferrer, 2002.

Epílogo: necesidad de preservar el paisaje de Sierra Nevada

El Parque Nacional de Sierra Nevada, ya se ha dicho, se distingue por un rico mosaico de paisajes. Pero se trata, en muchos casos, de paisajes con enclaves frágiles que merecen particular atención. Consciente de ello el Plan Rector de Uso y Gestión ha zonificado el territorio (Cuadro 2).

Cuadro 2.
Zonificación del territorio y superficie areal del Parque Nacional de Sierra Nevada (PRUG)

Tipo de zona	Características
Zona de Reserva 303 há (0,35%)	Constituida por áreas con valores naturales de primera magnitud (rareza, fragilidad, biodiversidad, interés científico) por lo que requieren máximo grado de protección.
Zona de Uso Restringido 65339 ha (76,8%)	Constituida por áreas que, aún sometidas históricamente a intervención humana no intensiva, presentan un elevado grado de naturalidad por lo que sólo se podrá intervenir de manera limitada.
Zona de Uso Moderado 20193 ha (23,51%)	Constituida por áreas de ambiente natural con mayor grado de humanización y con capacidad de admisión de mayores intensidades de uso y aprovechamiento que en los casos anteriores.
Zona de Uso Especial 48 ha (0,06%)	Constituida por áreas de reducida extensión con instalaciones preexites que son necesarias mantener. También aquellas otras de nueva creación que, de acorde con el paisaje, sean necesarias para uso público y servicios del Parque.

El criterio seguido ha tenido en consideración la multivariedad de ambientes ecológicos, vulnerabilidad, capacidad de acogida y grado de significación científico-cultural que lo distingue y en virtud de ello se han determinados usos, siempre supeditados al principio de conservación de los valores naturales y de los procesos que los rigen. La tipificación de zonas propuestas y su definición denota un deseo por parte de la Administración de armonizar la preservación de los valores patrimoniales del Parque y el uso moderado en determinados sectores o enclaves. Resulta conveniente que así sea, pues sólo actuando desde tal perspectiva podrá atenderse a la preservación de los paisajes naturales y culturales que distinguen a la montaña y, al tiempo, mantener aquellas actividades tradicionales que el hombre ha venido llevando en el transcurso del tiempo. El reto está en saber aplicar con cordura este principio, al tiempo que involucrar a la sociedad, en particular, a las poblaciones afectadas. Las experiencias y resultados acumulados por la Administración durante estos últimos años indican que se está en buen camino por lo que la implantación del nuevo Plan Rector de Uso y Gestión no debiera generar graves conflictos[24].



Figura 12. Especies protegidas (Viola crassiuscula y Artemisia granatensis).
Fotografías: M. Salvà-Catariñeu, 2010.

Parece muy oportuno el máximo grado de protección otorgado a la zona de reserva, aunque a nuestro modo de ver su extensión podría ser mayor, incluyendo expresamente las líneas de cumbres cimera y las cabeceras de barrancos, desde el barranco del Alhori al de Trevélez, en ambas vertientes. Pues es en esta franja culminante donde se incluyen los enclaves paisajísticos más singulares y de mayor significado científico, en ocasiones solapándose tipos de valores diferenciados: geológicos, geomorfológico-edafológicos, botánico-microfaunísticos e hidrológicos. Resultan, además, muchos de estos reductos frágiles, como sucede, por ejemplo, en los pastizales hidrófilos (borreguiles) y láminas de agua asociadas, por lo que deberían tener total salvaguarda y protección (Figura 12) y también acceso restringido, si se tiene en consideración el número de visitantes anuales que acuden al Parque (Cuadro 3) y preferencias de recorridos (el 8,4% de las visitas declara preferencia por las zonas de cumbres)[25].

Cuadro 3.
Número de visitantes anuales que acuden al Parque Nacional de Sierra Nevada (OAPN, 2010)

Años	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Visitas	275000	292128	302520	315000	558489	645738	728137	737183	684573	673302	5212070

Llegados a este punto resulta de nuevo pertinente llamar la atención acerca del significado científico y valor patrimonial de las formas de modelado, en las que incluimos los depósitos edáficos. Desde siempre se ha puesto particular empeño en distinguir y resaltar a Sierra Nevada por su rica biodiversidad (especialmente determinadas plantas por su significado paleoecológico) y así debe continuar siendo (Gómez Ortiz, 2002). Sin embargo, también sería oportuno centrar más atención en la valoración de su relieve y modelado, ahora el de cumbres que, como ya se ha mostrado, resulta de interés excepcional y único en el ámbito de esta parte del Mediterráneo (Figura 13) y, además, es el soporte donde se asientan la mayoría de endemismos.



Figura 13. Ortofotografía del sector Alcazaba-Veleta.
Foto: ICA, 2007.

En tal sentido, la salvaguarda y protección de las formas de relieve y modelados resultan capitales, por lo que, a nuestro modo de ver, las menciones genéricas que se hacen en el apartado 6.1.1 (1) del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Sierra Nevada: "Identificación y diagnóstico del estado de conservación de las formaciones geológicas y geomorfológicas de interés, en especial los vestigios del glaciario cuaternario, periglaciario y otros elementos singulares de la geología de la Sierra" resultan insuficientes y podrían haber tenido mayor desarrollo en el texto, al igual que se ha realizado en los apartados de flora y formaciones vegetales. Sin embargo, siempre hay tiempo para rectificar. Una actuación en favor de su más preciso reconocimiento, en particular de la geomorfología de determinados enclaves de cumbres podría consistir en otorgarles, tras su análisis y caracterización, la calificación de Puntos de Interés Geomorfológico, o denominación similar, en virtud de su significado y relevancia científica en la historia geológica reciente de la Sierra. En tal sentido, un ensayo metodológico con resultados valiosos se ha llevado a cabo en el Parque Nacional de Picos de Europa, en su sector central, donde se han detectado y clasificado 22 lugares de Interés Geomorfológico (LIG) caracterizados por sus valores intrínsecos, añadidos y de uso y gestión[26].

Igualmente resulta oportuno contemplar intervención y aprovechamientos tradicionales en las restantes zonas catalogadas, pero, al tiempo, limitación de actividades que alteren la originalidad y valores culturales del paisaje. En la actualidad, las legislaciones más progresistas son sensibles a ello pues tienden a armonizar la conservación de los espacios protegidos con lo que viene en denominarse desarrollo sostenible. Este modo de actuar está suponiendo el abandono de aquella filosofía proteccionista restrictiva, imperante en estos últimos años, por esta otra que defiende la compatibilidad entre conservación y el uso racional de los recursos[27].

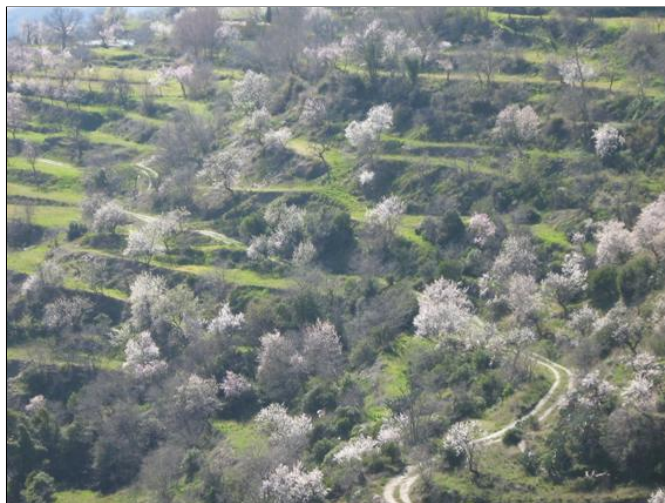


Figura 14. Distribución de bancales en ladera.
Imagen del Parque Natural de Sierra Nevada.

Desde esta visión resulta conveniente favorecer la ganadería tradicional y, sobre todo, los cultivos en terrazas (bancales) con riego a través de acequias, en el dominio del Espacio Natural de Sierra Nevada. Y no sólo porque estas actividades generan beneficios económicos a las poblaciones, sino también porque contribuyen al mantenimiento de los ecosistemas de la montaña. En el caso de la agricultura su práctica y desarrollo en el tiempo supone freno a la erosión de los suelos y, al tiempo, merma de arrastre de sedimentos a los cauces de barrancos (Figura 14). En similar sentido igualmente debieran ser contemplados con interés desde la Administración del Parque y los Ayuntamientos programas de actuación encaminados a la recuperación de estos paisajes, que son los que mejor identifican a estas poblaciones por el legado cultural que encierran, como así se viene haciendo últimamente a través de programas de intervención en el territorio. Por referir algunos de ellos señalar, por ejemplo, el interés que viene despertando la restauración de taludes y muros de piedra seca divisorios entre parcelas, así como la recuperación y puesta en uso de muchos tramos de redes de acequias que surcan ciertos municipios de la Alpujarra. En tal sentido resaltar que la labor que se ha venido desarrollando durante estos últimos años muestra resultados satisfactorios: una media anual de 120 km de limpieza y desbroce de cauces y 40 km de reparaciones graves, en algunos trayectos a partir de laboriosos y bien diseñados trabajos (Figura 15) así como, también, la realización de entre 5 y 10 km de nuevos trazados de redes.



Figura 15. Restitución de un tramo de acequia de riego.
Imagen del Parque Natural de Sierra Nevada.

En otro orden de actuaciones, conviene señalar aquellas encaminadas a resaltar el valor cultural que supone el poblamiento y tipología tradicional de la vivienda, sobre todo en la vertiente meridional de la Sierra, en la denominada Alpujarra alta -desde Lanjarón, en la provincia de Granada, hasta Bayarcal-Paterna del Río, en la provincia de Almería-. Pues es en este sector mediterráneo de la montaña donde los pueblos, como manifestación cultural son, quizá, el más auténtico escenario visual del paisaje del conjunto del espacio protegido de la Sierra. Estos pueblos, como unidades de asentamiento permanente diseminados por las laderas, mantienen una particular estructura, sobre todo en el trazado de calles y plazas y en el diseño de las casas, siempre acomodada al imperativo de la topografía del terreno (Figura 16). Actuaciones promovidas por la Administración del Parque y los Ayuntamientos orientadas a la recuperación y mantenimiento de la arquitectura original de las poblaciones y, al tiempo, a la restricción de determinadas obras poco respetuosas con el entorno resultarían beneficiosas y oportunas, al tiempo que muy favorables al mejor reconocimiento expreso del legado cultural e histórico. Además, contribuirían a promocionar la actividad turística sostenible de los pueblos de la Sierra, al amparo de la Carta Europea de Turismo Sostenible en Espacios Protegidos, como se viene planeando[28].



Figura 16. Imagen del barranco de Poqueira y calle del pueblo de Laroles (Alta Alpujarra).
Fotografías: Parque Nacional y de A. Gómez Ortiz, 2006.

Por último, recordar el particular interés que la investigación de base y aplicada debe ocupar en los programas científicos del Parque Nacional. Particularmente en temas biofísicos y socioeconómicos de Sierra Nevada, pues con ello no sólo se contribuye al mejor conocimiento de la montaña sino que, además, los resultados obtenidos permiten resaltar los valores científicos y culturales de su paisaje o descubrir otros nuevos. Convocatorias regulares patrocinadas por diferentes ministerios o consejerías ya existen y Sierra Nevada se viene beneficiando regularmente de ellos como ocurre con las ayudas a la investigación que canaliza el Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN). Al hilo de esta inquietud científica y por la relevancia y alcance temática que posee conviene señalar la reciente inclusión de Sierra Nevada como Observatorio Internacional del Cambio Global en el marco de la Red Mundial GLOCHAMORE (*Global Change in Mountain Regions*), cuyo programa científico contempla las repercusiones ambientales que pudiera tener el cambio climático en la dinámica de los ecosistemas de las montañas y en las formas de vida y economías de sus poblaciones[29].

Conclusiones

El Espacio Natural de Sierra Nevada, y en concreto su Parque Nacional, poseen paisajes de un alto valor científico y patrimonial. Sobre todo por lo que se refiere a su medio natural, que no sólo incluye una rica biodiversidad con endemismos únicos en el ámbito peninsular, sino también formas de modelado singulares en el conjunto de las montañas andaluzas. Nos referimos, en particular, a los relieves glaciares y periglaciares que distinguen los niveles de cumbres del macizo y que son huella reciente de los acontecimientos morfológicos pleistocenos, holocenos e históricos que caracterizaron a las montañas de esta parte del Mediterráneo. Pero, además, Sierra Nevada guarda un rico y valioso legado cultural fruto de la presencia secular del hombre en este territorio. En tal sentido, la huella dejada en el paisaje es, sin duda, el testimonio más significativo e identitario. Al respecto, quizá, el tipo de poblamiento y su organización, así como la adaptación de las formas de vida a los imperativos de la montaña, reflejados, ambos, en los usos del suelo, sean las manifestaciones histórico-culturales visibles más relevantes.

Sin embargo, Sierra Nevada, por su fijación latitudinal y geográfica, es una montaña frágil, con ecosistemas susceptibles al desequilibrio, lo que requiere, por parte de la Administración y de los gestores implicados, actuaciones precisas que contemplen su conservación y preservación pero, al tiempo, también, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales por parte de las poblaciones instaladas en la demarcación del Parque Natural y Parque Nacional. En tal sentido, el actual instrumento legislativo, el *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Sierra Nevada* (PORN) y más en concreto el *Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Sierra Nevada* (PRUG), ambos pendientes de aprobación, están llamados a ello, pues sólo desde el amparo de un marco legislativo respetuoso con el paisaje y, al tiempo, la complicidad de la población, será posible llevar a término programas de actuación específicos caracterizados por la salvaguarda de los valores patrimoniales y el desarrollo social y económico de las poblaciones.

Agradecimientos

A los proyectos de investigación 018-2007 del Organismo Autónomo Parques Nacionales (MMA) y al CSO2009-06961 del Ministerio de Ciencia e Innovación. También al Parque Nacional de Sierra Nevada y a CETURSA por la información y datos suministrados.

Notas

[1] Las condiciones periglaciares actuales en Sierra Nevada alcanzan su límite inferior en los 2625 m, como cota media, pues los procesos asociados al frío, nieve y hielo en el suelo, comienzan a ser generalizados y a tener repercusión en las formas de modelado y cubierta vegetal.

[2] Torres Palomo, 1967-68; Titos Martínez, 1997.

[3] En la actualidad, durante la estación de nieves, el único puerto transitable, es el de La Ragua (2000 m), en el término municipal de Nevada-Laroles, que une las tierras del Marquesado del Zenete con las de la costa mediterránea. El resto de puertos (Carihüela, Vacares, Trevélez, Lobo, etc.) permanecen cerrados.

[4] Fernández Navarrete, 1997; Murillo Velarde, 1988; Ponz, 1797

[5] Al respecto, el libro catálogo de la exposición celebrada en Granada (noviembre 2009-enero 2010) *Luces de Sulayr. Cinco siglos en la imagen de Sierra Nevada* es un excelente documento que recoge lo más sobresaliente de la cartografía de la Sierra, particularmente desde mediados del siglo XVI hasta finales del XIX. También resulta de gran interés el *Album cartográfico de Sierra Nevada, 1606-1936* (M. Titos Martínez y J. Piñar Santos. Granada. Fundación Caja de Granada, 1995).

[6] Entre los botánicos más destacados caben mencionar a Clemente y Rubio; 2002; Boissier, 1837 y Willkomm, 1882, etc.

[7] El primer científico que determinó los pisos de vegetación de Sierra Nevada fue Simón de Rojas Clemente y Rubio durante su viaje a Andalucía (1804-1809). Lo hizo a partir del transecto que estableció entre la costa granadina y la cima del Mulhacén. Los pisos de vegetación que clasificó los denominó zonas geográfico-botánicas del suelo andaluz e identificó las siguientes: zona caliente (hasta 1000 m), zona templada (1000-1500 m), zona subalpina (1500-2000 m), zona alpina (2000-2500 m), zona frigidísima (2500-3000 m) y zona glacial (3000-3500 m).

[8] Por lo que respecta a la provincia de Granada, Drasche (1878) analizó y cartografió los terrenos geológicos de la mitad occidental de Sierra Nevada y sierras colindantes.

[9] Maestre, 1858, citado en Titos Martínez *et al.*, 2009

[10] A comienzos del siglo XX dos obras resaltan por su interés particular: la tesis doctoral de Quelle (1908), que es un estudio muy completo de la geografía de la Sierra y el trabajo de Obermaier (1916), éste sobre glaciario cuaternario que afectó a las cumbres más occidentales del macizo. A partir del cuarto-quinto decenio del mismo siglo los estudios científicos sobre Sierra Nevada tienden a canalizarse, preferentemente, a través de la Universidad de Granada, con particular atención a la botánica y a la geología y también a la geografía. Respecto al conjunto del Espacio Natural de Sierra Nevada conviene señalar a Molero Mesa *et al.*, 1992.

[11] Una panorámica histórica muy acertada y completa de estos acontecimientos se debe a la dilatada labor de Manuel Titos Martínez. De este autor destaca la dirección de la colección Sierra Nevada y la Alpujarra, en la que se reeditaron obras de época, todas de gran interés. También resalta su magnífico trabajo *Sierra Nevada: una gran historia* formada por dos sólidos volúmenes editados por la Universidad de Granada en 1997. En sus páginas se recoge una extraordinaria y bien documentada información acerca de la evolución histórica del conocimiento de Sierra Nevada. Se trata de una obra de referencia obligada.

[12] El primer club alpino creado en Europa fue el de Londres, que se constituyó en 1857. En España, la Asociación Catalanista de Excursiones Científicas, nacida en Barcelona en 1876, fue de las primeras. La labor llevada a cabo por estas instituciones fue determinante en el descubrimiento de la montaña y en su representación cartográfica. También en el orden científico, cuando se integraron personas de ciencia. Un libro de gran interés sobre estas cuestiones es el de J. Martí Henneberg, *L'excursionisme científic*. Altafulla. Barcelona, 1994.

[13] Personalidades significativas en la promoción turística de Sierra Nevada fueron muchas, la mayoría perteneciente a la sociedad granadina. Entre los primeros Luis de Rute en sus escritos y conferencias, en las últimas décadas del siglo XIX, defendía la idea de promocionar los valores naturales y paisajistas de la Sierra (Titos Martínez, 1997). Entrado el siglo XX, y por lo que se refiere a sus primeras décadas, conviene resaltar la labor del Duque de Galatino que promocionó el tranvía de Sierra Nevada y desarrolló una extraordinaria labor en aras al descubrimiento y explotación del potencial turístico de Sierra Nevada. También la persona de Juan José Santa Cruz, ingeniero, que proyectó y dirigió la construcción de la carretera de Sierra Nevada (Granada-pico del Veleta). Sobre estos temas existen dos obras de gran interés: J.J. Santa Cruz, *La carretera de Sierra Nevada y otros escritos*. Sierra Nevada 95. Granada, 1993. Y M.A. Rubio Gandía *et al.*, *Proyecto del teleférico de Sierra Nevada*. Editora Axares. Granada, 1996.

[14] La estación invernal Solnieve o de Sierra Nevada (CETURSA) es de las más importantes de España. Está instalada en la cabecera del valle de Monachil, en pleno dominio del Parque Natural de Sierra Nevada, colindante al Parque Nacional. Cuenta con 22 remontes que permiten el acceso a pistas a 4717 personas/hora. En total suma 115 pistas con 350 ha de dominio esquiable. En la temporada 2008-2009 el número de usuarios fue de 1112592 personas. Desde el punto de vista comercial la estación de esquí es uno de los más importantes focos económicos de la provincia de Granada.

[15] Actualmente España cuenta con 14 Parques Nacionales. Los primeros en ser declarados como tales fueron los de Ordesa y Monte Perdido y el de la Montaña de Covadonga o de Peña Santa, en 1918. Este último fue absorbido por el de Picos de Europa, creado en 1995. La superficie total que cubren todos es de 447559 ha y el de mayor extensión es el de Sierra Nevada, con 85883 ha. En el año 2009 los parques nacionales españoles recibieron la visita de 8581254 personas (sin contar los que acudieron al Parque Nacional de Timanfaya)

[16] La primera conferencia mundial sobre medio ambiente fue auspiciada por las Naciones Unidas (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano) y se desarrolló en la ciudad de Estocolmo, en junio de 1972. Desde entonces se han venido sucediendo de manera regular. El objetivo de la Conferencia de Estocolmo fue encarecer a los gobiernos y a los pueblos a que aunaran sus esfuerzos para preservar y mejorar el medio ambiente en beneficio del hombre y de su posteridad. Del protocolo firmado resaltan los dos primeros principios:

- a) El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras. A este respecto, las políticas que promueven o perpetúan el apartheid, la segregación racial, la discriminación, la opresión colonial y otras formas de opresión y de dominación extranjera quedan condenadas y deben eliminarse.
- b) Los recursos naturales de la tierra, incluidos, el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.

[17] El estudio del paisaje ha venido siendo tema preferente en Geografía, aunque su enfoque científico siempre resultó plural. Por ejemplo, y por lo que concierne al contenido de este artículo, conviene señalar que a finales de la década de los sesenta del siglo pasado comenzó a debatirse el concepto paisaje desde una perspectiva integradora, amparada en la concepción geosistémica (Bertrand, 1979).

En la actualidad, la profusión de estudios sobre paisaje y la variedad de metodologías que se utilizan está llevando a perfilar lo que viene en denominarse Ciencia del Paisaje, al confluir los intereses de diferentes ciencias preocupadas por la ordenación del territorio, principalmente. Al respecto, resaltan tres obras significativas: *Manual de la Ciencia del Paisaje* (Masson, Barcelona, 1992. Coordinación: M. de Bolòs), *Geografía del Medio Ambiente. El Sistema GTP: Geosistema, Territorio y Paisaje* (Universidad de Granada. Granada 2007. Autores: C. Bertrand y G. Bertrand) y *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje* (Ariel, Barcelona, 2008. Coordinación: J. Busquets y A. Cortina). Recientemente el debate suscitado en torno al significado que el paisaje posee en la calidad de vida de las sociedades se está mostrando útil a la hora de acometer proyectos sobre ordenación del territorio. Así se explica a partir del contenido de los trabajos que, desde diferentes perspectivas y disciplinas, se realizan por parte de centros de investigación (Universidades), Administraciones estatales, autonómicas y locales y empresas privadas.

En el despliegue de este creciente interés por el paisaje ha desempeñado un papel relevante el Convenio Europeo del Paisaje (Florenca, octubre 2000), con entrada en vigor el 1 de marzo de 2004. El Convenio tiene por objeto promover la protección, la gestión y la ordenación de los paisajes europeos (naturales, rurales, urbanos y periurbanos) y organizar la cooperación de los estados en este ámbito. España ratificó el Convenio Europeo del Paisaje y lo hizo público el 5 de febrero de 2008. La influencia de este Convenio está teniendo repercusión notable en la legislación española, particularmente sobre el cometido que posee el paisaje en los planes de ordenación territorial y urbanística y en la calidad de vida de las personas (p.e. Ley 4/2004 de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje de la Comunidad Valenciana y la Ley 8/2005 de Protección, Gestión y Ordenación del Paisaje de la Comunidad de Catalunya).

[18] Rössler, 2000.

[19] Las figuras legales que contempla esta Ley son los Parques, Reservas Naturales, Áreas Marinas Protegidas, Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos. Además de estas figuras y en virtud de competencias exclusivas de las Comunidades Autónomas éstas pueden crear otras tipologías de espacios protegidos. En el caso de Andalucía éstos se recogen en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), creada en 2003. Los espacios reconocidos son 153, repartidos en 1,8 millones de has, lo que suponen el 20% de la superficie de la comunidad. Las denominaciones principales de estos espacios son: Parque Nacional, Parque Natural, Parques Periurbanos, Parajes Naturales, Paisajes Protegidos, Monumentos Naturales, Reservas Naturales, Reservas Naturales Concertadas y Zonas de Protección Especial para las Aves (ZEPA).

[20] El concepto geodiversidad ha despertado recientemente un interesante debate. Véase al respecto Serrano Cañadas y Ruiz Flaño, 2007.

[21] Gómez Ortiz y Salvador Franch, 1998.

[22] Gómez Ortiz *et al.* 2009.

[23] E. Boissier, 1837 (edición de 1995, p. 287).

[24] En relación a los beneficios socioeconómicos que ha supuesto la existencia del Espacio Natural de Sierra Nevada a las poblaciones afectadas conviene subrayar: "Los resultados, tras más de dos décadas de Parque Natural y más de una década de Parque Nacional, son muy significativos bajo la perspectiva del progreso y mejora de calidad de vida de los municipios. Las conclusiones de un reciente estudio elaborado por la consultora ESESA, indican que un 22% de la renta familiar y un 18% del empleo generado en el conjunto territorial, son directamente imputables a la existencia del Espacio Natural" (Sánchez Gutiérrez, 2009, en *Luces de Sulayr*, p. 223).

[25] Este dato procede de la Encuesta de Visitantes que llevó a cabo el Departamento de Uso Público del Parque Nacional de Sierra Nevada (*Caracterización de visitantes del espacio natural protegido de Sierra Nevada*, 2005). La encuesta se realizó a una población de 694 visitantes durante el periodo junio 2004-junio 2005, de los que el 59,2% procedían de Andalucía. Las preferencias de visitas se focalizaron en las áreas de cumbres, con más del 30%: diversas cumbres (9,4%), Veleta (8,4%), Mulhacén (8,2), lagunas (4,9%), etc. Respecto a los atractivos de la Sierra el 22,5% de los encuestados incidió en los valores naturales y el 35,7% en el paisaje de la alta montaña.

[26] Los autores del trabajo son González Trueba *et al.*, 2008. En su desarrollo, además de insistir en el significado del relieve en la definición del paisaje, se subraya la necesidad de objetivar los valores científicos de los sistemas naturales en relación a sus características y singularidades.

[27] Títulos Viveros *et al.* 2005

[21] TROITIÑO VINUESA *et al.*, 2003.

[28] La Carta Europea del Turismo Sostenible en los Espacios Protegidos (CETS) es un distintivo que otorga la organización EUROPARC, renovable cada 5 años tras evaluación positiva de la labor desarrollada y anteriormente programada. La concesión de la Carta compromete a los firmantes a llevar a la práctica un plan de acción a favor del turismo sostenible en el espacio protegido, definido como cualquier forma de actividad turística que respete los recursos naturales y culturales, contribuyendo de manera positiva y equitativa al desarrollo económico y calidad de vida de la población local de estos territorios.

[29] Aspizua *et al.* 2010.

Bibliografía

ASPIZUA, R.; BONET, F.J.; ZAMORA, R.; SÁNCHEZ, F.J.; CANO-MANUEL, F.J. y HENARES, I. El observatorio de cambio global de Sierra Nevada: hacia la gestión adaptativa de los espacios naturales. *Ecosistemas*, [En línea]. Móstoles: Universidad Rey Juan Carlos, mayo de 2010, 19 (2) <www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=649>. [7 de junio de 2010].

BERTRAND, G. Le géosisthème ou "Systeme territorial naturel". *Revue Géographique des Pyrenées et du Sud Ouest*, 1979, 47, p. 168-179.

BOISSIER, E. *Viaje botánico al sur de España durante el año 1837. Voyage botanique dans la midi de l'Espagne pendant l'année 1837*. Granada: Fundación Caja Granada, 1995[1837]. 496 p.

CLEMENTE Y RUBIO, S. Viaje a Andalucía. Historia Natural del Reino de Granada (1804-1809). In GIL ALBARRACÍN, A. *Historia Natural del Reino de Granada*. Barcelona: Ediciones GBG, 2002. 1242 p.

CONSEJO DE EUROPA. *Convenio Europeo del Paisaje*. Florencia, 2000.

DRASCHE, R. Bosquejo geológico de la zona superior de Sierra Nevada. *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*. Madrid, 1878, Tomo VII.

FERNÁNDEZ NAVARRETE, F. Cielo y suelo granadino (1732). In GIL ALBARRACÍN, A. *Cielo y suelo granadino (1732)*. Barcelona: Ediciones GBG, 1997. 631 p.

GÓMEZ ORTIZ, A. y SALVADOR FRANCH, F. El glaciario de Sierra Nevada, el más meridional de Europa. In GÓMEZ ORTIZ, A. y PÉREZ ALBERTI, A. *Las huellas glaciares en las montañas españolas*. Santiago de Compostela: Universidad de Compostela, 1998, p. 385-430.

GÓMEZ ORTIZ, A. (Coord.). *Gormorphological Map of Sierra Nevada. Glacial and periglacial Geomorphology*. Granada: Consejería de Medio Ambiente-Junta de Andalucía, 2002. 86 p.

GÓMEZ ORTIZ, A.; PALACIOS, D.; SCHULTE, L.; SALVADOR FRANCH, F. y PLANA CASTELLVÍ, JA. Evidences from historical documents of landscape evolution affter Litte Ice Age of Mediterranean high mountain area Sierra Nevada, Spain (Eighteenth to twentieth centurias). *Geografiska Annaler (A)*, 2009, vol. 91-4, p. 279-289.

GONZÁLEZ TRUEBA, JJ. y SERRANO CAÑADAS, E. La valoración del patrimonio geomorfológico en espacios naturales protegidos. Su aplicación al Parque Nacional de Picos de Europa. *Boletín de la AGE*, 2008, vol. 47, p. 175-194.

JUNTA DE ANDALUCÍA. *Luces de Sulayr. Cinco siglos en la imagen de Sierra Nevada*. Granada: Caja Granada Fundación-Junta de Andalucía - Parque Nacional de Sierra Nevada, 2009, 235 p. [También en línea]. <<http://www.lucesdesulayr.es/>>. [9 de junio de 2010].

JUNTA DE ANDALUCÍA. *Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Sierra Nevada*. Parque Nacional de Sierra Nevada. En trámite de aprobación.

JUNTA DE ANDALUCÍA. *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Sierra Nevada*. En trámite de aprobación.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE 299 de 14 de diciembre de 2007.

Ley 4/2004, de 30 de junio, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje (Comunidad Valenciana). BOE 174 de 20 de julio de 2004.

Ley 8/2005, de 8 de junio, de Protección, Gestión y Ordenación del Paisaje (Comunidad de Cataluña). BOE 162 de 8 de julio de 2005.

MOLERO MESA, J.; PÉREZ RAYA, F. y VALLE TENDERO, F. (Coord.). *Parque Natural de Sierra Nevada. Paisaje, fauna, flora e itinerarios*. Madrid: Editorial Rueda, 1992. 520 p.

MURILLO VELARDE, P. *Geographia de Andalucía (1752)*. Transcripción del tomo I de *Geographia Histórica* (Capítulos XII, XIII y XIV). Granada: Biblioteca de la Cultura Andaluza, Editoriales Andaluzas Unidas SA, 1988. 183 p.

OBERMAIER, H. Los glaciares cuaternarios de Sierra Nevada. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Geología)*, 1916, vol. 17, p. 1-68.

PONZ, A. Relación del viaje que desde Granada hizo a Sierra Nevada D. Antonio Ponz a influxo del Excmo. Sr. Marqués de la Ensenada. *Mensajero económico y erudito de Granada*. Granada, 1797, vols. 25-30.

QUELLE, O. Beiträge zur Kenntnis der Spanischen Sierra Nevada. *Ztschr. D. Ges. F.Erdkunde zur Berlin*, 1908, p. 294-316 y 407-426.

REIN, J. *Aportación al estudio de Sierra Nevada. Beitragē zur Kenntnis der Spanischen Sierra Nevada*. Granada: Caja General de Ahorros de Granada-Junta de Andalucía, 1994 [1899]. 370 p.

RODRÍGUEZ PORTAL y CASTILLO, A. Plano de Gúejar de la Sierra con los edificios más notables. *Relaciones geográficas de Tomás López / manuscritos*. Ministerio de Cultura. Biblioteca Nacional de España. 1795.

RÖSSLER, M. Los paisajes Culturales y la Convención del Patrimonio Mundial Cultural y Natural: Resultados de Reuniones Temáticas Previas. In *Paisajes Culturales en los Andes*. Paris: Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO, 2000, p. 47-55.

SÁNCHEZ GUTIÉRREZ, J. Imágenes del presente. Sierra Nevada Parque Nacional y Parque Natural. In JUNTA DE ANDALUCÍA. *Luces de Sulayr. Cinco siglos en la imagen de Sierra Nevada*. Granada: Caja Granada, Fundación-Junta de Andalucía-Parque Nacional de Sierra Nevada, 2009, p. 220-223.

SERRANO CAÑADAS y RUIZ FLAÑO, P. Geodiversidad: concepto, evaluación y aplicación territorial. El caso de Tiermes Caracena (Soria). *Boletín de la AGE*. 2007, vol. 45, p. 79-98.

TITOS MARTÍNEZ, M. *Sierra Nevada: una gran historia*. Granada: Universidad de Granada, 1997, 2 vol. 600 + 505 p.

TITOS MARTÍNEZ, M. y PIÑAR SAMOS, J. Exposiciones antológicas sobre Sierra Nevada. In JUNTA DE ANDALUCÍA. *Luces de Sulayr. Cinco siglos en la imagen de Sierra Nevada*. Granada: Caja Granada, Fundación-Junta de Andalucía-Parque Nacional de Sierra Nevada, 2009, p. 11-43.

TORRES PALOMO, M. P. Sierra Nevada en los escritos árabes. *Miscelánea de Estudios Árabes y Hebraicos*, 1967-1968, vol. 16-17, p. 57-88.

TROITIÑO VINUESA, MA., MARCOS GARCÍA-BLANCO, FJ., GARCÍA HERNÁNDEZ, M., del RÍO LAFUENTE, MI., CARPIO MARTÍN, J., de la CALLE VAQUERO, M. y ABAD ARAGÓN, LD. Los espacios protegidos en España: significación e incidencia socioterritorial. *Boletín de la AGE*, 2005, vol. 39, p. 227-265.

WILLKOMM, M. *Las sierras de Granada*. Aus den Hochgebirgen von Granada. Granada: Caja General de Ahorros de Granada y Sierra Nevada 95, 1993 [1882]. 446 p.

Edición electrónica del texto realizada por [Jennifer Thiers](#).

Ficha bibliográfica:

GÓMEZ-ORTIZ, Antonio; Marc OLIVA-FRANGANILLO; Montserrat SALVÀ-CATARINEU y Ferran SALVADOR-FRANCH. El paisaje como valor patrimonial en los espacios protegidos: el caso del Parque Nacional de Sierra Nevada (España). *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 20 de diciembre de 2010, vol. XIV, nº 346. <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-346.htm>>. [ISSN: 1138-9788].

